

LE MAGAZINE DES ATARI ST, STE, TT ET FALCON



EXCLUSIF

Reconnaissance Optique de Caractères

OCR, un logiciel incroyable sur la disquette du mois !

POV en fait encore des montagnes...

TWIST : Pour ne plus vous perdre dans vos données...

NGS : La télématique intégrale.

Programmation : GEM, DSP, compression de données et gestion de disques durs...



SOKOBAN
Un jeu qui vous obsèdera. La seule règle qu'il y ait : pousser des caisses alors préparez vos celulles grises !!

SAPRISTI
Téléchargez l'esprit libre avec ce fantastique logiciel.

OCR
Un caractère d'imprimerie pèse plus lourd qu'un octet, transferez vos documents manuscrits en fichiers grâce à ce programme de reconnaissance de caractères.

ET plein de bonnes choses comme MOUSTICK, FATMAP...

Date limite d'échange : 25 Juin 1994

Sapristi Inside

Téléchargez plus de 1200 logiciels...

1 Méga conseillé !



N° 84 – JUIN – 32 F

BELGIQUE 234 FB – CANADA 7,50 $C
SUISSE 10 FS



18, Bd Marcel Sembat - 93200 Saint-Denis
Tél. (1) 48.13.30.70 - Fax (1)48.13.30.71

POUR FÊTER NOS NOUVEAUX LOCAUX: SOLDES DE PRINTEMPS...





DIDOTLINEART

DidotLineart est un logiciel de dessin vectoriel monochrome. Il intègre un éditeur de polices vectorielles ainsi qu'un vectorisateur Bézier.

~~690frs~~ BIP BIP PROMO

200 FRS

PACKS DE FONTES

Plusieurs ensembles de 99 fontes de très haute qualité du catalogue DMC à un prix peu élevé. Exemples par simple demande téléphonique

2650 FRS BIP BIP PROMO

INTERFACE II

LE logiciel de création de ressources. Il vous permettra de construire formulaires, menus et icônes en couleur (pour le bureau du Falcon par exemple).

~~390frs~~

350 FRS

UIS III

"UIS II est un super sélecteur de fichiers destiné à remplacer celui du GEM. Il permet de copier, renommer, déplacer, effacer. La version III a été encore améliorée". Atari Mag

~~49frs~~

25 FRS

KOBOLD II

Logiciel de copie et d'effacement de fichiers le plus rapide. Environ 15 fois plus rapide que les mêmes opérations réalisées avec le Bureau.

~~390frs~~

290 FRS



GMA PLOT

Logiciel de tracé de lettres sur traceur à découpe. Options professionnelles de superposition de surfaces. Récupération des fichiers vectoriels standards.

~~4400frs~~

950 FRS

MACSEE

Relire les disquettes ou les cartouches Syquest MacIntosh? Rien de plus facile avec ce logiciel développé aux Etats-Unis.

~~390frs~~

290 FRS

INSHAPE

Le seul logiciel de ray-tracing à posséder un éditeur d'objets entièrement graphique (fonc- tionne sur Falcon et TT). Créer ses images est alors un vrai plaisir !

1790 FRS

CALAMUS S + DIDOTLINEART + UIS III

BIP BIP PROMO

990 FRS

CALAMUS SL complet

BIP BIP PROMO

1390 FRS

RETOUCHE PROFESSIONNEL Version complète

1390 FRS

SHERLOOK PRO 3.0

RECONNAISSANCE OPTIQUE DE CARACTERES

950 FRS

CALAMUS 1.09N

livré avec documents exemples "Publicité", "Voeux" ou "Cartes"

390 FRS



Cette publicité ne pouvant rendre compte des particularités de chaque logiciel, nous tenons à votre disposition une lettre d'informations complète que vous pouvez obtenir contre 5Frs en timbres en nous écrivant (remboursés dès votre première commande).

COMMANDER

Plusieurs moyens s'offrent à vous:
- Par carte bancaire
- Par chèque à la commande

Frais de port: 50 Frs par produit

N°84

juin 1994



SOMM

édito

Atari était présent à l'ECTS de Londres. Nous en avons donc profité pour interviewer Jean Richen, ex-directeur d'Atari France, maintenant European Marketing Manager...
Ce qui ressort de cet entretien est qu'Atari a encore des griffes. Même si celles-ci sont maintenant tournées vers le marché de la console. Mais ne désespérons pas, le fait est là : de nouvelles machines micro sont prévues... pour l'année prochaine au plus tôt...
En attendant, même si la production de jeux ST a très fortement baissé, de très bons produits sortent encore. A preuve, Cannon Fodder. Du côté professionnel encore la solution Atari reste la meilleure dans certains domaines. C'est prouvé avec NGS pour la télématique.
A noter dans ce numéro un grand retour : celui des montages hardwares. L'auteur du scanner Rafale remet ça et nous propose une interface universelle à brancher sur le port cartouche dont le montage sera publié dans le prochain numéro. Suivront alors des cartes diverses et variées pour gérer le son et l'image. Une grande série à suivre à tout prix.
S. Viossat



ACTUALITÉ

TESTS

TECHNIQUE



ST Magazine est une publication de Pressimage,
SARL au capital de 100 000 F.
5/7 rue Raspail - 93108 MONTREUIL CEDEX
Tél : +33 (1) 49 88 63 63
Fax : +33 (1) 49 88 63 64
Fax Publicité : +33 (1) 49 88 63 67
Commission Paritaire : en cours N°ISSN 0980-5338
Dépot légal 1er trimestre 1994

Direction générale
Directeur de la Publication : Godefroy Giudicelli
Directeur délégué : Patrick André
Assistante de direction : Virginie Guyard

Rédaction
Rédacteur en chef : Stéphane Viossat (Yevaud)
Rédacteur : Elysée Ade

ont collaboré à ce numéro
Password 90, Jean-Jacques Ardoino (Next), Claude Attard (FLECHE), Pierre-Alain Boucard (THAT'STT), Philippe Lafargue, Marc Vidal, Bernard Dalstein, Patrick Bonnet, Olivier Jacques.

Fabrication
Rédacteur en chef technique : Jacques Gouffé
Assistantes de fabrication : Isabelle Dubuc, Mireille Mugneret et Nadine Debard

Rédacteurs graphistes
Chef du service PAO : Frédéric Levesque
Infographie, flashage, vidéo et retouche :
Philippe Martin, Jean-Pierre Carreira, Loïc Legoff, Laurent Langeron, Carol Gregg, Laurent Fillipi, Lionel Michel.

Publicité
Antoine Harmel
assisté de Katia Rouxel
(Françoise Billegas, Yolaine Huet)

Marketing
Lionel Pillet assisté de Christine de Gandt

Diffusion, ventes
Olivier Le Potvin TE 73
Tél : +33 (1) 49 88 63 75

Télématique
Jacques Caron (STJC), Laurent Poupet, Xavier Chambon, Arnaud Dadure.

Administration/Comptabilité
Responsable administration : Pascale Bry assistée de Sandrine Mazzoleni et Paulette Sebag.
Chef comptable : Leila Aïthabib assistée de Charles Convalot, Stéphane Bouchard (clients), Nadia Sahel (fournisseurs).

Abonnements
36, rue de Picpus – 75012 Paris
Tél. : 16 (1) 43 42 00 60



OCR

Toutes machines.

OCR signifie Optical Caracters Recognition. Comme vous n'aurez pas manqué de remarquer que le dossier dans lequel se trouve OCR est suivi d'un "F", vous aurez certainement déjà compris par vous-même que cette version d'OCR est, en exclusivité galactique, en FRANÇAIS. OCR signifie donc tout simplement Reconnaissance Optique de Caractères.
Pour ceux qui ne suivent toujours pas, OCR est un programme qui vous permet de générer des fichiers texte à partir de fichiers images. C'est à dire qu'il vous permet de créer un fichier texte à partir de l'image scannée d'un document manuscrit...
Vous souhaitez vous faire une base de données de presse : rien de plus simple. Vous scannez les articles qui vous intéressent et vous les convertissez ensuite en fichiers texte...
Un programme de reconnaissance optique est normalement quelque chose de très cher et souvent peu fiable. Avec OCR, vous disposez désormais d'un programme économique et extrêmement performant !
Pour le lancer, rien de plus simple. Une fois dans OCR, allez dans le menu "Fichier" et sélectionnez "Charger image..." (deux fichiers exemples et leurs fontes associées se trouvent sur la disquette dans les dossiers PICS et FONTS). Ensuite, vous allez devoir apprendre à OCR à reconnaître la fonte utilisée dans le document. Pour cela, lancez la reconnaissance en appuyant sur la touche F1. OCR va alors vous demander à quoi correspond chaque caractère qu'il rencontre. Quand vous lui avez indiqué une fois ce qu'est un caractère, il le comprend désormais tout seul. Vous pouvez sauver la fonte reconnu et charger des fontes déjà sauvées. Pour que la reconnaissance se passe le mieux possible il faut que vous jouiez sur plusieurs paramètres. C'est très simple et vous prendrez rapidement le coup de main. Les paramètres se trouvent dans le menu "Configuration". Sous l'entrée "FONTE" vous devez régler la largeur de l'espace vide (le caractère espace). En tatonnant vous trouverez rapidement la bonne valeur. Sous l'entrée "Reconnaissance...", réglez les paramètres pour qu'ils concordent avec le documents que vous avez scanné. Il existe d'autres paramètres que vous découvrirez par vous-même sans difficulté car, ô grand merci Jean-Jacques Ardoino, on ne le répètera jamais assez, OCR est en français.
Amusez-vous bien à reconnaître tout plein de caractères.



SAPRISTI

Toutes machines.

Grâce à Sapristi, vous pouvez avoir accès à une banque de plus de 1200 logiciels ! En effet, Sapriti vous permet de vous connecter sur le 3615 STMAG et de télécharger à loisir tous les programmes qui vous font rêver.
Il vous suffit de vous procurer un câble de liaison minitel. Vous raccordez votre ST (TT ou Falcon) à votre minitel, vous lancez Sapristi, vous composez le 3615 STMAG, vous allez en *TLC, et hop !
Avec Sapristi, nous vous avons fourni les quatre principales banques qui vous permettront de faire votre choix tranquillement chez vous, et de gagner ainsi le maximum de temps lors du téléchargement. Vous pouvez trouver en rubrique "Domaine Public" la localisation sur le serveur d'une partie des logiciels les plus récents. Vous n'aurez plus d'excuse si vous ne possédez pas les meillerus domaines publics du moment.
Vous pourrez vous procurer le câble de liaison minitel à la Boutique de Pressimage - Diskimage (voir en page 76).



SOKOBAN

Toutes machines. Joystick nécessaire

SOKOBAN est un hypra-méga-super classique des jeux de plateau-réflexion. Le but est de poser les caisses sur les emplacements marqués au sol.



TRI YAHOO

Toutes machines

Un Yam évolué.
Voir en pages "Domaine Public pour plus de renseignements.



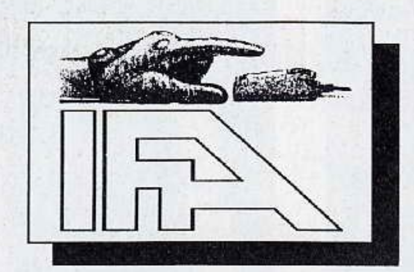
MOUSTICK et FATMAP

Toutes machines

Moustick vous permet de contrôler les mouvements de la souris avec le joystick. Peut s'avérer très pratique.
Fatmap est un utilitaire qui vous permet de connaître la configuration d'un disque, qu'il s'agisse d'une disquette ou d'un disque dur.

La disquette est garantie sans virus. Si, par malheur, elle était défectueuse, elle vous sera échangée jusqu'au 25 juin1994. Toute disquette qui nous parviendra hors délai ne sera pas échangée et ne vous sera pas retournée !!!

Avant toute manipulation, veillez à bien PROTEGER EN ECRITURE votre disquette STMAG 84 originale !!!
Les fichiers *.TOS contenus sur la disquette sont des autodécompactables ce qui signifie que vous pouvez effacer par inadvertance le contenu de la disquette en lançant un de ces programmes si la disquette n'est pas protégée en écriture ! Voilà !



La meilleure sélection de logiciels Freewares et Sharewares pour Atari STF / STE et FALCON

33 Frs la disquette
10 commandées = 2 GRATUITES

DISQUETTE ST 017
COURS D'ASSEMBLEUR : indispensable pour les débutants en assembleur. Première disquette d'une série de cours d'assembleur, entièrement rédigés en Français.

DISQUETTE ST 119
COMPTABILITÉ DOMESTIQUE : une excellente comptabilité qui conviendra aussi bien à votre budget personnel qu'à un petit commerce. En Français.

DISQUETTE ST 143
PENGUY : très bon jeu d'arcade... Si vous y goutez vous êtes cult.

DISQUETTE ST 265
PICTURE CONCENTRATION : jeu de réflexion. Vous devez associer des objets par paires. Excellent pour tester la mémoire visuelle.

DISQUETTE ST 281
ASCOT : un excellent jeu d'arcade basé sur le principe des jeux d'échelles. Rammassez un maximum d'options sans vous faire croquer par les monstres.

DISQUETTE ST 285
SOKO ST : un excellent jeu de réflexion. De quoi passer de longues soirées. Sur STF uniquement.

DISQUETTE ST 295
LIST MAKER : un bon petit utilitaire qui vous permettra de rédiger facilement et rapidement le contenu de votre logithèque.

DISUQUETTE ST 318
OPUS : un très bon tableur en version Française.

DISQUETTE ST 322
LA VIE DU LAC ; éducatif sur la vie des lacs et des rivières, réalisé à l'initiative de EDF, entièrement en Français et très interessant.

DISQUETTE ST 338
FULLSCREEN CONSTRUCTION KIT : un très bon utilitaire pour créer des images en fullscreen sans se creuser la tête.

DISQUETTE ST339
INTRO CONCEPT : un excellent logiciel qui vous permettra de réaliser en quelques minutes vos propres intros et démos (images + sprites + musique + scrolling). Et en plus c'est un logiciel Français.

DISQUETTE ST 354
ANTIVIRUS 2.02 : un des meilleurs antivirus Français réalisé par le Mac Gyver Groupe. On ne prend jamais assez de précautions.

DISQUETTE ST 372
CAME CONCEPT v1.0 : une compilation très bien faite de trois jeux de réflexion, Tour de Hanoï, Puissance 4 et un jeu du Solitaire.

DISQUETTE ST 373
JOLI PETIT MATIN : une très bonne réalisation des Conceptors qui en fait, est une histoire faite d'un enchaînement de dessins de Gotlib. Absolument délirant.

DISQUETTE ST 386
GAINSBOURG DEMO : musique digitalisée d'une chanson de Serge Gainsbourg. En prime vous avez sa photo à l'écran.

DISQUETTE ST 396
KASSKONG : un beau casse briques offrant une vingtaine de tableaux. Sur STF uniquement.

DISQUETTE ST 423
CONJUGUE : un utilitaire en accessoires qui vous aide à conjuguer la plupart des verbes de la langue Française. Avec cet utilitaire les fautes ne sont plus permises.

DISQUETTE ST 425
SYNTHETICS ARTS v2.02 : un excellent logiciel de dessin offrant des tas d'options. Il devait être commercialisé... Compatible avec Néochrome.

DISQUETTE ST 442
MAD BALL : casse briques offrant de multiples options. Fourni avec son éditeur de tableaux. C'est une réalisation Française.

DISQUETTE ST 457
CATALOGUE v1.05 : utilitaire conçu pour cataloguer le contenu de vos disquettes. Une très bonne réalisation qui en enchantera plus d'un. Entièrement en Français.

DISQUETTE ST 473
PACK PURGATOR 2-3 : un superbe antivirus pour soigner facilement vos disquettes contaminées. En FranÇais.

DISQUETTE ST 476
COCKTAIL v1.0 : cet utilitaire vous permettra de gérer une base de données sur les cocktails et apéritifs. En Français.

DISQUETTE ST 500
PRIME : programme de numérologie qui vous permettra d'analyser et interpréter les nombres qui régissent votre vie. Monochrome.

DISQUETTE ST 509
BDD OF THE NEW CHILDREN : logiciel éducatif qui vous donne en Français la traduction des verbes Anglais les plus utilisés. Entièrement en Français.

DISQUETTE ST 525
SAGROTAN v4.21b : le toute dernière version de ce fabuleux antivirus, entièrement en Français.

DISQUETTE ST 540
ROAD BLOCK v1.0 : un bon jeu de réflexion et d'adresse du style de Pipemania. Vous devez reconstituer un circuit en mettant bout à bout différents types de tronçons et permettre ainsi aux véhicules de circuler.

DISQUETTE ST 541
KHAN : un jeu de réflexion absolument génial dans le style du célèbre Sokoban. Vous devez pousser des dalles au travers d'un labirynthe, sur les emplacements qui leurs sont réservés. Fourni avec un éditeur de tableaux. Les graphismes y sont très bien réalisés.

DISQUETTE ST 544
L.C.K. : logiciel de création de loader qui permet de réaliser sans aucune connaissances en programmation, des fichiers exécutables intégrant musique, scrolling, images, sprites et animations. Un excellent logiciel pour créer vos intros. Entièrement en Français.

DISQUETTE ST 563
EXODUS : un excellent jeu d'arcade aux graphismes très propres. Vous êtes aux commandes d'un petit avion et devez abattre tout ce que vous trouvez sur votre passage. Un must à posséder absolument.

DISQUETTE ST 577
JOCONDE : superbe logiciel de dessin compatible Degas. Certaines options de ce programme vous suprendront, telles la projection d'un bloc sur une figure géométrique, multiples déformations possibles, etc... Certains logiciel commerciaux feraient bien de prendre exemple sur ce must du Domaine Public. Entièrement en Français.

DISQUETTE ST 585
BOOTBLOCK : un petit utilitaire bien pratique, qui permet d'installer un boot personnalisé et antivirus au démarrage de vos disquettes. Une excellente réalisation.

DISQUETTE ST 589
OZONE : un exceptionnel jeu de plateformes bénéficiant de graphismes, d'animations et de musiques hors du commun pour un logiciel en Shareware. Ce logiciel surpasse largement certains jeux commerciaux.

DISQUETTE ST 592
LOBOTOMY INVADERS : voilà un jeu spécialement conçu pour les STE. Une adaptation du célèbre jeu Space Invaders, mais avec de nettes améliorations. Absolument délirant. Fonctionne unique sur STE équipés d'au moins un méga de mémoire.

DISQUETTE ST 593
PILE UP : une bonne adaptation de Tétris. Exactement le mme type de jeu, mis à part que celui ci coûte beaucoup moins cher.

DISQUETTE ST 594
SAGA CASTLE : un très bon jeu d'échelles dont l'action se déroule dans un château. A vous d'en déjouer les multiples pièges plus diaboliques les un que les autres.

DISQUETTE ST 595
VIOLENCE : superbe jeu d'arcade. Repoussez les vagues d'envahisseurs et collectez les points pour acheter de nouvelles armes plus puissantes. La realisation est excellente, les graphismes soignes. Un superbe jeu de qualite commerciale. Un must à se procurer d'urgence.

DISQUETTE ST 599
7UP v2.03 : voilà un excellent traitement de texte, originaire d'allemagne, mais ici dans sa version francisée. Un excellent produit en Shareware offrant des tas d'options, ce qui fait qu'il n'a rien à envier à ses grands frères du domaine commercial. Un must dans sa catégorie.

DISQUETTE ST 601
PROTONZ : vous devez détruire toutes les briques en dirigeant la balle grâce à des miroirs que vous disposerez à votre guise sur les différents plateaux de jeu. Un excellent jeu qui fonctionne uniquement sur STF.

DISQUETTE ST 604
SEBRA : le meilleur des émulateurs monochrome connu à ce jour. Il vous permettra de faire tourner vos logiciels monochromes sur votre écran couleur. Très performant.

DISQUETTE ST 608
OXYGEN DISCO VERSION : musique digitalisée de Jean Michel Jarre en version disco. Nécessite un méga de mémoire.

DISQUETTE ST 609
MADONNA DIGIT : chanson digitalisée de la vamp de service, j'ai nommé Madonna.

DISQUETTE ST 610
RENOUVEAU ENVELOPPES v1.03 : ce logiciel vous permettra d'imprimer directement sur des enveloppes sans avoir à utiliser des étiquettes autocollantes. Il propose 14 formats d'enveloppes et permet de paramètrer des formats spéciaux. Voilà encore un excellent logiciel en Français et qui de plus fonctionne également sur le Falcon.

DISQUETTE ST 631
COMPIL'TRACKER 74 : excellente compilation de musiques soundtrack inédites.

DISQUETTE ST 632
COMPIL'TRACKER 75 : excellente compilation de musiques sountrack inédites.

DISQUETTE ST 633
COMPIL'TRACKER 76 : excellente compilation de musiques soundtrack inédites.

DISQUETTE ST 634
COMPIL'TRACKER 77 : excellente compilation de musiques soundtrack inédites.

DISQUETTE ST 635
COMPIL'TRACKER 78 : excellente compilation de musiques soundtrack inédites.

DISQUETTE ST 636
PENDU MANIA : une excellente adaptation du jeu du Pendu entièrement en Français. Vous devez retrouver un mot choisi par l'ordinateur en un maximum de sept coups. Il peut être considérer comme un jeu éducatif. A posséder absolument.

DISQUETTE ST 637
QUIZ v1.0 : jeu de questions qui vous permettra de tester vos connaissances dans différentes matières telles que la littérature, l'histoire, le sport, la géographie ou les sciences. Il est entièrement écrit en Français.

DISQUETTE ST 639
GRAPHICAL GNU CHESS : un excellent jeu d'échacs, mais très difficile à battre. Nécessite un méga de mémoire.

DISQUETTE ST 640
ELF BOOT v1.1 : programme de configuration de boot qui permet de charger au démarrage accessoires, programmes, dossiers Auto, etc... Agrémenté d'une interface graphique tout ce qu'il y a de plus facile à utiliser.

DISQUETTE ST 641
GERMAN TO ENGLISH TRANSLATOR v2.1 : voilà un utilitaire très pratique pour ceux qui ne comprennent rien à la langue allemande. En effet il permet de transformer un texte allement en Anglais grâce à son dictionnaire de plus de 27000 mots. Ne vous attendez pas à une traduction parfaite, mais ça aide considérablement.

DISQUETTE ST 643
PHOENIX OBJECT RENDERER v1.00 : un exceptionnel logiciel de rendu d'images capable de générer des images GIF et Spectrum à partir d'images au format CAD 3D. A voir absolument.

DISQUETTE ST 644A et ST 644B
MEDIPRAT 2M : logiciel de gestion de cabinet médical développé par un médecin généraliste et testé par deux de ses confrères performant et très bien réalisé il permet de gérer une base de patients et tenir une comptabilité. Fonctionne en monochrome et nécessite 2 mégas de mémoire.

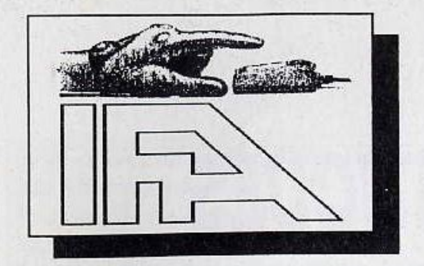
DISQUETTE ST 645
GOLD SEEKER v2.0 : un très bon jeu de plateformes dans lequel vous devez retrouver l'or des pirates au travers de différents tableaux plus difficiles les uns que les autres.

DISQUETTE ST 648
NUMERYS : voilà un excellent utilitaire de facturation avec suivi rapproché de chaque débiteur. Un très bon utilitaire pour commerçants, artisans et associations. Entièrement en Français, fonctionne en monochrome. Attention ce logiciel ne fonctionne pas avec les émulateur monochrome.

DISQUETTE ST 653
BOOT KILLER v1.0 : un excellent antivirus Français qui vous permettra d'installer des boots spéciaux sur vos disquettes par mi un choix de 20 boots différents. Fonctionne également sur Falcon.

DISQUETTE ST 654
PERMUTATION : jeu de réflexion dans lequel vous devez classer les couleurs d'après leur quantité de rouge, de vert ou de bleu dans l'ordre croissant. Entièrement en Français.

DISQUETTE ST 662
SERENDIPITY : un jeu de réflexion à vous rendre fou. Vous devez faire des lignes de trois pions en jouant avec n'importe quelle couleur tout en piégeant les pions de votre adversaire qui est l'ordinateur lui même. Ce n'est pas très facile au début, mais à force de persévérance...



AVIS AUX AUTEURS

IFA décide de contrer l'invasion des logiciels étrangers... En effet, beaucoup de personnes ne comprennent ni l'Anglais, ni l'Allemand, c'est pourquoi nous avons décidé de donner la priorité aux logiciels Français... Si vous avez créé un logiciel, qui dort dans le fond d'un tiroir, nous pouvons le diffuser dans nos catalogues et services de téléchargement soit en Freeware ou en Shareware. Il vous suffit de nous envoyer ce logiciel accompagné d'une lettre d'autorisation de distribution en Freeware ou Shareware...
Nous recherchons également des créations originales en vue d'éditions sur Falcon...

Des milliers de logiciels en téléchargement sur 3615 IFA et 3615 GRATICIEL

DISQUETTE ST 663
BALLS : un excellent jeu dans lequel vous dirigez une balle dans un labyrinthe en plaçant des déflecteurs sur sont passage. Une excellente réalisation dont on ne se lasse pas.

DISQUETTE ST 664
DUNGEON Z : jeu d'arcade dans lequel vous dirigez une balle au travers de labyrinthe, vous devez ramasser les paquets, les clés et récupérer les gems. Uniquement sur STF.

DISQUETTE ST 666
BONSAI MANAGER v1.0 : un excellent logiciel pour ceux qui ont la main verte et qui s'adonnent à l'art du Bonsaï. Il permet de classer vos bonsaïs et de tenir une fiche détaillée des opérations effectuées sur chancun d'eux. Il offre également une aide sur les périodes de taille, le rempotage, les ligatures, les engrais, l'arrosage et les formes. Un excellent logiciel entièrement en Français.

DISQUETTE ST 767
DIGITALISEUR VIDEO : un ensemble comprenant tous les plans pour fabriquer facilement un digitaliseur vidéo pour votre Atari et les logiciels qui permettront de le piloter. Entièrement en Français.

DISQUETTE ST 790
CASINO POKER : simulation fidèle des machines de poker vidéo que l'on peut trouver dans les casinos. Entièrement en Français.

DISQUETTE ST 793
CEE 1992 : une base de données très importante qui vous donnera des tonnes de renseignements sur les différents pays de la CEE. Au moment où on parle énormément de l'Europe, ça peut servir. Entièrement en Français. Fonctionne en monochrome.

DISQUETTE ST 794
GEOMONDE v1.39 : logiciel de géographie aux graphismes soignés, s'adressant à tous. Apprenez en vous amusant, les emplacements des capitales et pays du monde. Devenez imbattables sur les questions de géographie Française. Testez vos connaissances en vous mesurant jusqu'à 3 autres joueurs et peut-être monterez vous sur la première marche du podium. Ce programme est entièrement piloté à la souris. Soif d'apprendre, envie de partir, rejoignez nous sur les territoires de ce logiciel. Entièrement en Français. Foctionne sur STF, STE et même sur Falcon en mode ST basse résolution.

DISQUETTE ST 828
MEGAGIR : un utilitaire très complet qui vous permettra de capturer des images, copier vos disquettes, effectuer toutes sortes d'opérations sur les fichiers, avoir des informations sur vos disquettes, ripper des musiques de vos logiciels préférés, convertir des images, tester vos disquettes contre les virus, éditer les secteurs, etc... Entièrement en Français.

DISQUETTE ST 832
ST NUMEROLOGIE : logiciel destiné à établir un thème numérologique complet, détaillant les chiffres principaux et secondaires générés par votre identité. C'est un logiciel très complet qui permet d'exploiter immédiatement quantité de données . Entièrement en Français.

DISQUETTE ST 834
STAT KENO v1.2 : programme de statistiques pour améliorer vos chances de gagner au Kéno. Entièrement en Français.

DISQUETTE ST 835
PLANETE BLEUE : un excellent logiciel éducatif qui vous permettra de tester ou améliorer vos connaissances en géographie mondiale. Très coloré ce logiciel est un must du Shareware, entièrement en Français. Nous ne saurions trop vous conseiller de récompenser l'auteur qui a dû passer de nombreuses heures afin de concocter un produit de qualité.

DISQUETTE ST 836
ANATOMIE : du même auteur que la disquette précédente, voici une superbe réalisation qui vous servira à tester ou améliorer vos connaissances en anatomie humaine. Les planches y sont très bien réalisées. Entièrement en Français. Un excellent éducatif.

DISQUETTE ST 843
AIDECOMPTE v4.07 : une aide à la gestion quotidienne d'un compte familial. Il est d'une simplicité d'emploi exemplaire. Il permet surtout une saisie claire et évidente de toutes les poérations bancaires habituelles. Il offre un état en temps réel du solde d'un compte et automatise les opérations et prélévements les plus courant. Fourni avec une importante documentation. Entièrement en Français.

DISQUETTE ST 844
HPCHROME v1.0 : voilà l'utilitaire tant attendu par les utilisateurs d'imprimantes HP Deskjet. En effet il permet d'imprimer des images en 16 couleurs au format Degas ou Néo. Il offre différentes options comme le positionnement de l'images sur la feuille, réglage de la taille de l'image, paramètrage de la qualité d'impression. Fourni avec une documentation en Français.

DISQUETTE ST 847
BIGCONVERT v1.74 : un des meilleurs convertisseurs d'images, capable de charger 80 formats d'images et de sauvegarder dans 25 formats différents. A voir. Fonctionne qur toutes machines y compris le Falcon.

DISQUETTE ST 852
BJCHROME v1.4 : voilà l'utilitaire tant attendu par les utilisateurs d'imprimantes BJ Canon. En effet il permet d'imprimer des images en 16 couleurs au format Deg as ou Néo. Il offre différentes options comme le positionnement de l'images sur la feuille, réglage de la taille de l'image, paramètrage de la qualité d'impression.

DISQUETTE ST 853
GESTION DE TIMBRES : un bon utilitaire spécialement dédié aux collectionneurs de timbres, qui leur permettra de gérer les doubles et ainsi de réaliser de bons échanges. Entièrement en Français.

DISQUETTE ST 854A et 854B
THE PRINTING PRESS v3.2 : un excellent logiciel qui vous permettra de créer des cartes de voeux, des entêtes de lettres, des bannières, des etiquettes, des calendriers, des posters, etc... un peu à la manière du bon vieux Print Master, mais en beaucoup mieux. Il possède même un module de dessin qui vous permettra de retoucher des images sans avoir à sortir du programme. De plus il est capable de gérer les imprimantes 9 et 24 aiguilles et compatibles, Nec, HP Laserjet et HP Deskjet. Fonctionne en monochrome. En Français.

DISQUETTE ST 855
BERO PRESS v2.3 : un autre logiciel du même type que Print Master et que Printing Press (ST854) qui vous permettra de réaliser à votre guise bannières, posters, calendriers, cartes de voeux, entêtes de lettres, emploi du temps, etc... Fonctionne en monochrome.

DISQUETTE ST 856
SUPER CLIPART 11 : toute une série de cliparts pour insérer dans vos documents PAO, ceux -ci traite de tout ce qui peut répresenter les Etats Unis et les animaux.

DISQUETTE ST 869
LOTOSCOP v1.1 : version de démonstration d'un fabuleux logiciel de traitement des tirages du loto. Il est pour nous le meilleur toutes catégories. Il fera de vous un joueur avisé et vous aidera à mutiplier vos gains. Fonctionne également sur Falcon en mode ST moyenne résolution. Entièrement en Français.

DISQUETTE ST 874
ALLEMAND v1.0 ce logiciel d'aspect très sympa vous permettra de vous initier aux joies de la langue allemande. En Français.

DISQUETTE ST 877
SQUARE OFF : un excellent jeu de stratégie et réflexion dans lequel vous dirigez un personnage qui doit collecter des bonus placés deci delà sur le plateau de jeu. Le jeu très simple en début de partie se corse très rapidement.

DISQUETTE ST 878
CLOUD KINGDOMS : un superbe jeu dans lequel vous dirigez un petit personnage en forme de boules avec des grands yeux qui devra collecter différents bionus et clés pour accèder aux niveaux suivants. A poodèder absolument.

DISQUETTE ST 880
FLIGHT LEVELS : shoot em up en scrolling vertical dans lequel vous pilotez un avion et devez éviter et anéantir tous les ennemis qui vous attaquent.

DISQUETTE ST 881
DYNABUSTERS : un excellent jeu dans lequel vous devez poser des batons de dynamite pour faire exploser les blocs qui gènent votre progression. Possibilité de jouer jusqu'à 6 joueurs. Fonctionne également sur Falcon.

DISQUETTE ST 882
BOOT PROTECTOR v2.40 : nouvelle version de cet excellent antivirus qui reconnait à présent plus de 240 boots différents.

DISQUETTE ST 885
GDOS FONTES 1 : des tas de polices de caractères à utiliser sous GDos.

DISQUETTE ST 886
SUPER CLIPART 14 : collection de cliparts (dessins) au format IMG que vous pourrez insérer dans vos documents PAO réalisés avec Calamus, Publishing Partner, Timework Publisher, etc...

DISQUETTE ST 887
SUPER CLIPART 15 : collection de cliparts (dessins) au format IMG que vous pourrez insérer dans vos documents PAO réalisés avec Calamus, Publishing Partner, Timework Publisher, etc...

DISQUETTE ST 888
SUPER CLIPART 16 : collection de cliparts (dessins) au format IMG que vous pourrez insérer dans vos documents PAO réalisés avec Calamus, Publishing Partner, Timework Publisher, etc...

DISQUETTE ST 889
SUPER CLIPART 17 : collection de cliparts (dessins) au format IMG que vous pourrez insérer dans vos documents PAO réalisés avec Calamus, Publishing Partner, Timework Publisher, etc...

DISQUETTE ST 890
SUPER CLIPART 18 : collection de cliparts (dessins) au format IMG que vous pourrez insérer dans vos documents PAO réalisés avec Calamus, Publishing Partner, Timework Publisher, etc...

Passez vos commandes par téléphone grâce à votre Carte Bleue au 27-65-58-11 (envoi dans les 24H)

Bon de commande à retourner à :
IFA, 508 Route Nationale 59680 Cerfontaine
Tel : 27-65-58-11 Fax : 27-65-86-11

Veuillez me faire parvenir les disquettes ci-après :

Nombre de disquettes .... x 33 Frs .... = ... Frs
Frais de port .... = 25 Frs
Frais de port supplémentaire étranger (25 Frs) = ... Frs

Montant total = ... Frs

Règlement en :
O Chèque O Mandat O Carte Bleue

CB N° |_|_|_|_| |_|_|_|_| |_|_|_|_| |_|_|_|_|

Date de validité .... Banque ....
Signature :

Nom .... Prénom ....

N° .... Rue ....

Code Postal .... Ville ....

Je désire recevoir :
Le catalogue des logiciels Domaine Public et Sharewares (contre 15 Frs en timbres) pour : O Atari ST et Falcon O PC et Comp. O Amiga

Le logiciel de téléchargement (contre 15 Frs en timbres) :
MOON 3615 GRATICIEL : O Atari O PC et Comp. O Amiga
QUICKER 3615 IFA : O Atari O PC et Comp.

O Le câble de téléchargement à 75 Frs

STMAGMAI94



QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

*Vous êtes nombreux à nous téléphoner pour nous poser des questions sur la procédure à suivre pour formater une disquette ou sur la manière d'effacer un fichier. Ces opérations sont normalement décrites dans le manuel de votre ordinateur, mais au cas où vous l'auriez égaré (?), et afin de contenter tout le monde, nous vous livrons ici quelques conseils pratiques destinés à tout éclaircir au sein de vos esprits. En cas de gros problèmes, reportez-vous à la rubrique *DISK du serveur 3615 STMAG.*

FORMATAGE D'UNE DISQUETTE VIERGE

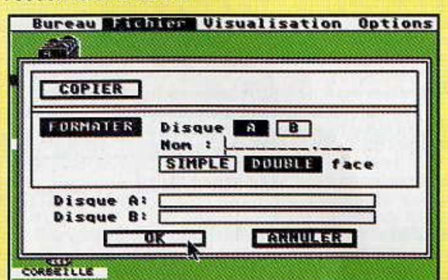
Lorsque vous désirez décompacter un programme mis sous la forme d'un fichier .TOS, ou si vous désirez tout simplement pouvoir disposer de plus de place pour sauvegarder vos travaux personnels, vous allez avoir besoin d'une disquette vierge, autrement dit vide de tout fichier.

Pour ce faire, commencez par cliquer une fois sur l'icône du Lecteur A : sa couleur passe au noir (on dit "sélectionner l'icône"). Allez ensuite dans le menu Fichier, puis allez cliquer sur l'option "Formatage...".



Le système vous demande de confirmer l'ordre, cliquez donc sur "OK" après avoir vérifié que vous voulez bien détruire toutes les données qui pourraient se trouver sur la disquette !

La boîte de dialogue qui apparaît alors doit ressembler à ceci :



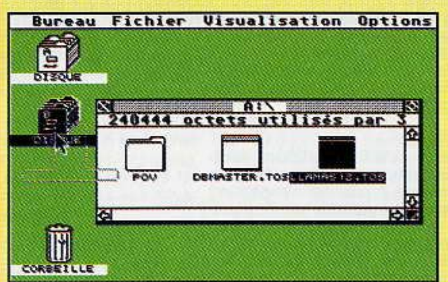
Cliquez sur OK, puis attendez la fin du formatage. Votre disquette est vierge et prête à être utilisée !

COPIER DES FICHIERS

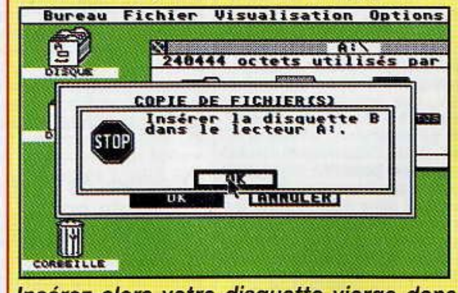
Si vous voulez décompacter tranquillement un fichier sur une disquette vide, vous allez devoir copier le fichier sur votre nouvelle disquette.

Commencez par insérer votre disquette originale dans le lecteur interne, puis double-cliquez sur l'icône du Lecteur A pour en afficher le contenu.

Maintenant, attention : cliquez une fois sur le fichier à copier, puis SANS LACHER LE BOUTON DE LA SOURIS, faites-le glisser jusqu'à ce qu'il atteigne l'icône du Lecteur B. L'icône de ce dernier s'inverse.



Maintenant, lâchez le bouton. Le système vous demande de confirmer la copie, puis le lecteur commence à tourner. Au bout d'un moment, la boîte suivante apparaît :

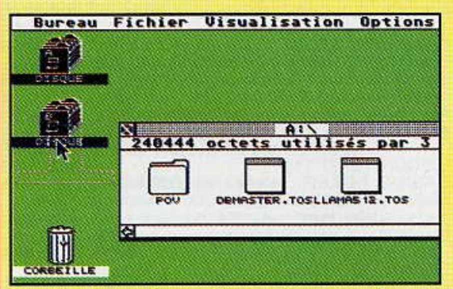


Insérez alors votre disquette vierge dans le lecteur interne, puis cliquez sur OK.

Le système va peut-être vous demander plusieurs fois de changer la disquette dans le lecteur. Ne vous inquiétez pas, tout ceci est normal. Une fois la tempête passée, votre fichier est copié.

COPIER UNE DISQUETTE

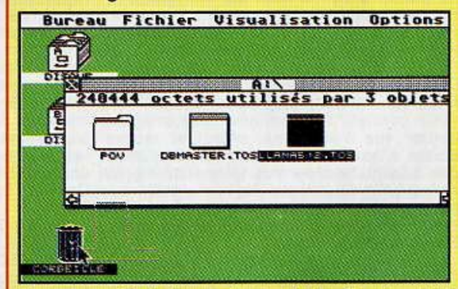
Le ST vous offre la possibilité de dupliquer très facielement une disquette, ce qui va vous permettre d'obtenir un double exact de celle du magazine, par exemple. Il vous suffit pour ce faire de cliquer UNE FOIS sur l'icône du lecteur A, puis tout en maintenant le bouton appuyé, de faire glisser l'icône sur celui du Lecteur B.



Confirmez votre action puis patientez : la copie se réalise.

EFFACER UN FICHIER

Une fois une disquette intégralement copiée, vous pouvez avoir besoin d'en retirer quelques fichiers pour faire de la place. Rien de plus facile grâce à Tonton Tramiel : agrippez l'icône de l'indésirable, puis faites-le glisser sur l'icône de la Corbeille.



Il sera rayé de la surface de la Terre, sans demander son reste. Attention cependant, ce genre de manipulation est DEFINITIVE ! Faites attention à ce que vous faites !

Vous n'arrivez pas à utiliser la disquette de ST Magazine, mais vous n'avez pas de Minitel ? Allez en chercher un à votre agence Télécom, c'est gratuit et c'est pratique ! Sinon, écrivez à ST Magazine (SOS Disquette), 5/7 rue Raspail 93100 MONTREUIL.

ST MAGAZINE N'ASSURE PLUS AUCUN SAV TELEPHONIQUE : N'APPELEZ PAS !

1) Vous avez un lecteur simple-face (vieux 520 STF uniquement !).
Vous ne pourrez pas utiliser la disquette correctement. Nous vous proposons donc, pour que vous ayez accès aux fichiers, de vous l'échanger contre deux disquettes simple face, utilisables sur votre ST.
Renvoyez-nous :
- la disquette originale,
- une enveloppe à votre adresse,
- un chèque de 30 F.

Pressimage
DISK STMAG N°84 - ECHANGE
5/7 rue Raspail
93100 MONTREUIL

2) Votre ST vous dit "Les données du disque A pourraient être altérées..." ou quelque chose de similaire.
Ceci signifie que la disquette est défectueuse. Si c'est la disquette originale ST Mag, vous êtes mal tombé : sur les centaines de milliers de disquettes dupliquées chaque mois, même un faible pourcentage de problèmes aboutit à plusieurs milliers de disquettes défectueuses, nous vous prions de bien vouloir nous en excuser.
Dans ce cas, renvoyez sous UN MOIS ET DEMI :
- la disquette originale,
- une enveloppe à votre adresse,
- précisez la nature du problème.

Pressimage
DISK STMAG N°84
5/7 rue Raspail
93100 MONTREUIL

3) Même chose, mais sur une de vos disquettes, après y avoir copié un fichier à décompacter (ou pendant la copie). Votre disquette est endommagée, il va falloir en prendre une autre et recommencer.

4) Pendant le décompactage, un message "Write Error" s'affiche. Quatre cas peuvent se présenter :
- Vous êtes en train de décompacter sur la disquette originale. *Ce n'est pas possible, voyez les explications page 11.*
- La disquette est protégée en écriture (on voit à travers le trou). *Si c'est le cas, déprotégez-la en faisant glisser le petit loquet en plastique.*
- Il n'y a plus de place sur la disquette. *Vous avez vraisemblablement pris une disquette sur laquelle il y avait déjà des fichiers, ou vous avez formaté la disquette en simple-face, ou encore vous avez décompacté plusieurs fichiers sur la même disquette.*
- Votre disquette de décompactage est défectueuse (voir (3)).

5) Un programme ne fonctionne pas comme vous vous y attendez.
Relisez bien ce qui figure sur ces pages, ainsi que dans les éventuels fichiers d'accompagnement (fichiers "LISEZ.MOI", "MANUEL.TXT", etc.). Il vous suffit de double-cliquer sur ceux-ci puis de cliquer sur le bouton "Voir" pour les visualiser.

6) En cas de problèmes persistants, connectez vous sur le 3615 STMAG. Vous trouverez en *DISK tous les renseignements nécessaires pour décompacter joyeusement et avec allégresse les fichiers contenus sur la disquette.

7) Si les problèmes persistants continuent à vouloir persister, c'est que vous n'avez pas de chance et vous pouvez remercier Murphy de s'être penché personnellement sur votre sort... Vous pouvez nous écrire à Pressimage

DISK STMAG N°84
5/7 rue Raspail
93100 MONTREUIL

mais vous ne pouvez pas nous appeler car nous n'assurons PLUS AUCUN SAV TÉLÉPHONIQUE... Eh oui ! C'est ça les réductions d'effectif ! N'APPELEZ PAS ! C'EST DANGEREUX ! ON VOUS LE JURE !

VOUS ETES DEBUTANT ?

Commencez par lire ces pages. Vous allez ainsi pouvoir sélectionner judicieusement les programmes susceptibles de vous intéresser : inutile effectivement d'accéder à des programmes dont vous ne vous servirez pas !
Lisez la documentation de la disquette. Un fichier LISEZ.MOI vous détaille pas à pas les opérations à suivre pour décompacter tranquillement les programmes contenus sur la disquette.
Assurez vous bien de comprendre toutes les étapes. Si un détail vous chiffonne, ou si vous n'êtes pas sûr de vous, relisez les documentations à votre disposition (ST Mag, docs de votre ordinateur) afin que tout soit bien clair. La page 10 illustre quelques opérations de base en images.
Lancez-vous en suivant les instructions pas à pas et en priant très fort le grand dieu Murphy.
Un problème se pose. Lisez le texte du pavé ci-dessus, votre problème est peut-être très commun. Essayez de mettre en rapport les messages d'erreur sur l'écran avec les documentations dont vous disposez.
Votre problème ne semble pas être évoqué dans ces pages. Vous avez peut-ête un problème spécifique à votre matériel ou à votre environnement.
Renseignez-vous ! Composez le 3615 STMAG - vous vous retrouverez sur le serveur de ST Magazine. Choisissez un pseudonyme, puis allez en rubrique *DISK, en posant votre question de façon claire et en détaillant votre configuration.
Vous n'avez pas de minitel ? Ecrivez nous !



LES NEWS









FEULEMENTS

La console Jaguar d'Atari marche décidément très fort aux États-Unis - et dans une moindre mesure en Europe, malgré l'absence de lancement officiel. Le nouveau jeu de Jeff Minter, Tempest 2000, a déjà été nommé "jeu du mois" par plusieurs magazines de jeux vidéo. Il faut dire que le bidouilleur le plus baba-cool du monde Atari s'est surpassé.

De nouveaux développeurs, et non des moindres, ont acquis une plate-forme de développement (voir plusieurs dans certains cas). Le nombre de développeurs ayant signé s'élevait à 88 au 2 avril! Citons, entre autres, American Laser Masters, qui est en train de porter Mad Dog McCree, un jeu de tir dans un décor de Far-West, qui a eu beaucoup de succès dans les salles d'arcades (où il était implémenté sous forme de vidéodisque avec grand écran). Le jeu sera accompagné d'un pistolet optique ("light-gun" en pas-de-chez-nous). Autre nouvel arrivant très remarqué, Bullfrog, qui a annoncé les conversions de deux grands jeux pour PC, Syndicate et Theme Park. Côté jeux de rôle, Midnite concocte toujours son Dungeon Depths. Les fous de combats spatiaux en 3D attendent avec impatience Star Raider 2000 d'Atari, Freelancer 2120 d'Imagitec Design et Galatic Gladiators de Photosurrealism, qui devraient les combler. Enfin, signalons que Williams, le roi de la borne d'arcade, est devenu développeur Jaguar.

Atari espère pouvoir sortir son lecteur de CD-ROM cet l'été. Beaucoup de jeux sur CD-ROM se préparent. ReadySoft est en train de convertir ses jeux Dragon's Lair I et II ainsi que Space Ace, tandis que Virgin a chargé Argonaut Software de porter Creature Shock sur CD-ROM Jaguar. Sans parler de Freelancer 2120, déjà cité, lui aussi sur CD-ROM. Entre autres...

Atari prépare aussi son casque de réalité virtuelle (RV) connectable sur la Jaguar, ainsi que des cartouches MPEG 1 et 2 (normes de compression du Motion Picture Expert Group), qui permettront à la Jaguar de lire des films stockés sur CD-ROM et compressés suivant ces formats. Bob Brodie, porte-parole d'Atari, a déclaré qu'Atari hésitait encore quant à la technologie à adopter pour le casque de RV, car la plupart des interfaces de visualisation étaient hors de prix.

Le principal soucis d'Atari - et d'IBM, qui fabrique la Jaguar - est de s'approvisionner en composants. Les fournisseurs japonais des processeurs graphiques 3D de la bête auraient du mal à suivre. Atari affirme vendre tout ce qu'IBM peut produire.

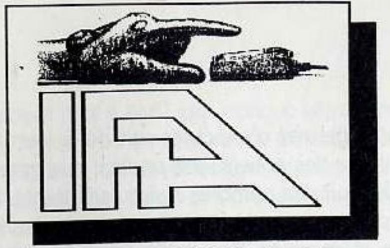
CD-ROM POUR ST ET FALCON

Le distributeur américain Walnut Creek CDROM propose le CD-ROM GEMini pour Atari. Il contient environ 3000 programmes : démos, domaine public et contributifs (en étranger: shareware). Il est fourni avec un pilote XFS pour Falcon et un programme permettant l'affichage d'images stockées sur CD Photo Kodak (à ce propos, si vous achetez un lecteur de CD-ROM, assurez-vous qu'il est multisession, c'est-à-dire qu'il sait reconnaître un répertoire découpé en plusieurs parties, sinon il ne pourra pas lire des CD Photo). Mais l'énorme majorité des programmes contenus dans ce CD-ROM marche sur Atari ST ou Megas/STE.

Le CD-ROM GEMini coûte 39,95 dollars chez Walnut Creek CDROM, 401 Pike Lane, Suite D-733, Concord, California 94520, USA - Paiement par carte de crédit accepté - Fax : 19-1 510-674-0821 - Adresse Internet : orders@cdrom.com.

Si vous n'avez pas de CD-ROM sur votre Atari, sachez qu'il suffit de mettre sur la sortie DMA d'un ST un convertisseur DMA-SCSI (comme The Link d'ICD) et de brancher un lecteur de CD-ROM SCSI à ce convertisseur. Ensuite, il vous faut un logiciel d'accès au CD-ROM, comme ExtenDOS, qui permet de lire les CD-ROM comme s'il s'agissait de disques durs amovibles. ExtenDOS sera probablement bientôt distribué en France. Pour les impatients, vous pouvez le commander, pour 19,95 dollars, à Anodyne Software, 6 Cobbler Court, Ottawa, Ontario K1V 0B8, Canada.

Sinon, si vous avez accès à un PC doté d'un CD-ROM, vous pouvez récupérer les fichiers qui vous intéressent sur le GEMini et les mettre sur disquette 720 Ko (format reconnu par les lecteurs de disquettes 3,5 pouces des Atari et des PC).



508, R.N., 59680 Cerfontaine

+ de 10000 clients

Nous ont déjà accordé leur confiance

LOGICIELS SOFTIFA

PABLO PAINT

Logiciel de création et d'édition de dessin point par point qui fonctionne en monochrome sur Atari ST et en True Color sur Falcon.Ses possibilités vont du dessin enfantin à la retouche photo professionnelle en passant par l'assistance à la Publication Assistée par Ordinateur.Une fois le programme lancé vous accédez au menu principal qui offre de multiples options originales. Agrémenté d'un package très professionnel et d'une documentation très claire, ce logiciel vous surprendra agréablement .... 390 F

GESCHECK

Ce logiciel vous permettra de tenir à jour l'état de votre compte bancaire. Il est capable de réalisé un suivi bancaire très poussé, au jour le jour et permet de connaitre le solde réel des comptes désirés. Il vous permettra de réaliser des bilans débiteurs et créditeurs et surtout un bilan global de fin d'année soit sous forme de listing ou bien sous forme de graphiques (camenberts, histogrammes) .... 290 F

COURS D'ASSEMBLEUR

Ce package compte 31 cours pour vous apprendre la programmation en language assembleur. Après étude du package complet, vous serez capable de créer vos propres jeux d'arcade et démos. Ces cours séduiront tous ceux qui désirent découvrir ce language très puissant .... 790 F

BIBLIO-TECH

Ce logiciel permet la gestion de bibliothèque, qu'elle soit personnelle, municipale ou autre. Il permet de classer les livres selon mutiples critères, possède un module de création d'étiquettes et un autre de gestion des locations et prêts. Son interface graphique très convivial permet une utilisation simple et efficace .... 195 F

LCK

Vous qui rêvez depuis longtemps de créer intros et démos, sans avoir avoir à programmer des lignes de codes interminales, voici Loader Construction Kit. Il vous permettra de créer des fichiers exécutables intégrant musique, scrolling teste, images, sprites et animations. Son interface graphique d'utilisation très simple le met à la portée de tous .... 195 F

LCK FONTES DISK 1

Cette disquette comprend polices de caractères inédites à insérer dans démos et intros réalisées avec Loader Construction Kit .... 150 F

LOGICIELS DIVERS

ATARI WORKS (INTEGRE)	990 F
BLOW UP HARD 1 (RESOLUTION D'ECRAN)	490 F
BLOW UP HARD 2 (RESOLUTION D'ECRAN)	590 F
BOLO (CASSE BRIQUES)	200 F
CRAZY MUSIQUE MACHINE (CREATION MUSICALE)	349 F
CRAZY SOUNDS (SON)	299 F
CREATOR (DESSIN ET ANIMATION MONOCHROME)	690 F
DA'S VECTOR (DESSIN VECTORIEL)	1390 F
DEVPAC 3.1 (LANGUAGE)	890 F
DEVPAC DSP (LANGUAGE)	790 F
ESPRIT (JEU)	250 F
H.D.U (SAUVEGARDE DISQUE DUR)	250 F
HISOFT BASIC 2.1 (LANGUAGE)	990 F
LES ANIMAUX (EDUCATIF)	290 F
MIDNIGHT (ECONOMISEUR D'ECRAN)	299 F
OUTSIDE (MEMOIRE)	349 F
OXYD + LIVRE (JEU)	280 F
OXYD MAGNUM (JEU)	279 F
SCARABUS (EDITEUR FONTES SCRIPT ET SIGNUM)	350 F
SCRIPT 1Mo (TRAITEMENT DE TEXTE)	249 F
SCRIPT NOW (TRAITEMENT DE TEXTE)	349 F
SCRIPT 3.5 (TRAITEMENT DE TEXTE)	990 F
SEMPRINI (UTIL DISQUES DURS)	249 F
STONE AGE (JEU)	279 F
SIGNUM 2 (TRAITEMENT DE TEXTE GRAPHIQUE)	1200 F
TRUE PAINT (DESSIN)	490 F
AUTRES LOGICIELS	NOUS CONTACTER

EXTENSIONS DE MEMOIRE

Extension à 1Mo pour STE	299 F
Extension à 2Mo pour STE	790 F
Extension à 4Mo pour STE	1500 F
Extension à 1Mo pour 520 STF	Nous contacter

SOURIS ET TRACKBALLS

Souris PRIMAX pour STF, STE et FALCON	159 F
Trackball pour STF, STE et FALCON	279 F

MONITEURS

Monochrome pour ST (sans son)	1290 F
Monochrome pour ST (avec son)	1490 F
Couleur SuperVGA 0.28 pitch pour Falcon	1900 F

Pour les moniteurs ajoutez 150 F de frais de port

ENCEINTES PREAMPLIFIEES

Dynamic Soundwave 40 - 15W pour STE et FALCON	279 F
Dynamic Soundwave 30 - 25W pour STE et FALCON	449 F
Dynamic Soundwave 10 - 80W pour STE et FALCON	670 F

DISQUES DURS

40Mo en externe pour STF et STE	1999 F
120Mo en externe pour STF et STE	2799 F
200Mo en externe pour STF et STE	3090 F
240Mo en externe pour Falcon	3690 F
510Mo en externe pour Falcon	6290 F
1020Mo en externe pour Falcon	8490 F

Pour les disques durs ajoutez 150 F de frais de port

JOYSTICKS

Gunshot	50 F
Manta Ray	140 F
Megajet	160 F
Microjet	80 F
QF8	80 F
Quick Joy Infrarouge	260 F
Quick Joy 2 Turbo	90 F
Quick Joy 5	160 F
Quick Joy 6	120 F
Superjet	120 F
Switch Joy	70 F

LECTEURS DE DISQUETTE

Lecteur Interne STF-STE	540 F
Lecteur externe STF-STE	595 F
Lecteur externe STF-STE + antivirus + TBlitz	790 F

LIVRE

DDFS (Documentation Développeur Fonctions Système) en résumé "La Bible du Développeur".Entièrement en Français .... 360 F

ATARI 1040 STE .... 1790 F

Ajouter 150 F de frais de port.

Bon de commande à retourner à :
IFA, 508 Route Nationale 59680 Cerfontaine
Tel : 27-65-58-11 Fax : 27-65-86-11

Veuillez me faire parvenir les articles ci-dessous désignés :

Désignation	Prix
....	....
....	....
Frais de port	40 Frs
Total	....

Règlement en :
O Chèque O Mandat O Carte Bleue

CB N° |_|_|_|_| |_|_|_|_| |_|_|_|_| |_|_|_|_|
Date de validité .... Banque ....
Signature :

Nom .... Prénom ....

N° .... Rue ....

Code Postal .... Ville ....

STMAGJUIN94

Ces prix s'entendent TTC et sont révisables à tout moment



DAVE SMALL...

... s'est fait opérer suite à une chute, et a dû subir une longue immobilisation. Ce qui explique pourquoi sa chronique s'est brusquement interrompue au milieu d'une série de 4 articles. Nous nous excusons platement pour cette interruption indépendante de notre volonté.

RÉSULTATS FINANCIERS D'ATARI ET DE COMMODORE

Atari a annoncé avoir perdu 48,9 millions de dollars en 1993 (contre une perte de 73,6 millions en 1992) et n'avoir fait qu'environ 29 millions de dollars de ventes. Des résultats qui, hors contexte, seraient catastrophiques.

Et pourtant... L'action Atari, qui oscillait autour de 2 dollars en 1993, a grimpé jusqu'à des sommets (elle fut quelque temps à 12 dollars) et s'est stabilisé entre 8 et 9 dollars. Time Warner, le géant de la communication qui détient déjà 25% d'Atari, a accru sa participation d'environ 2% en achetant 1,5 million d'actions Atari à 8,5 dollars chacune. Le marché financier a donc confiance.

La clé de ce retournement de situation? La Jaguar. La télé par câble et les journaux de jeux américains diffusent des annonces pour la console 64 bits d'Atari, et le jeu Tempest 2000 va donner lieu à une nouvelle série de publicités télévisées. Le but avoué d'Atari est de constituer suffisamment de réserves pour pouvoir relancer son activité micro-informatique, qui souffre toujours d'un manque de publicité (sans laquelle il n'est pas possible de vendre aux États-Unis, où l'Univers se résume à ce qu'en montre le petit écran.) Ajoutons que les Américains se sont lancés à la reconquête de leur marché intérieur, et que la Jaguar est fièrement présentée comme "made in USA", avec un regard torve en direction de ses concurrents nippons (d'ailleurs, les médias d'outre-Atlantique ont présenté le GATT comme un moyen d'accroître les ventes américaines à l'étranger.)

Atari n'est pas le seul à souffrir de l'omniprésence des PC. Son grand rival Commodore a annoncé des résultats financiers alarmants, et ses porte-parole ont admis que la firme était en danger. La firme a perdu 8,2 millions de dollars au cours du dernier trimestre, et tente de renégocier ses dettes, afin de mettre sur pied un plan de restructuration. Les derniers espoirs de Commodore étaient le CD-TV et le CD32, et tous deux se sont mal vendus. Commodore souhaite se recentrer sur ses fidèles utilisateurs d'Amiga, et espère un accroissement des ventes de l'A1200.

CARTOUCHES COMPATIBLES SYQUEST

On se souvient de la bagarre juridique qui opposait le fabricant américain de disques durs amovibles Syquest à la firme Nomai (France). Syquest reprochait à Nomai d'enfreindre ses brevets en fabricant des cartouches de 44 et 88 mégaoctets compatibles avec ses lecteurs. Iomega et Ramtek, qui distribuent les cartouches Nomai aux États-Unis, ont également été attaquées en justice par Syquest (Ramtek, filiale de Sun, a depuis fait faillite).

Nomai et Iomega ont passé en mars dernier un accord avec Syquest, aux termes duquel Syquest touchera des redevances sur chaque cartouche Nomai. Syquest affirme que le plateau de céramique de ses cartouches est protégé par un brevet, et que nul ne peut fabriquer de cartouches compatibles sans enfreindre celui-ci.

Dans la série "mentez, il en restera toujours quelque chose", Syquest avait poussé le vice jusqu'à affirmer publiquement que les cartouches Nomai pourraient endommager ses lecteurs, ce que rien n'autorise à penser.

Syquest semble par ailleurs avoir des ingénieurs aussi motivés que ses avocats. Car l'action juridique, c'est bien, mais ça ne remplace pas l'innovation. Les cartouches Syquest en format 5,25 ne sont plus limitées à leurs capacités d'antan de 44 et 88 Mo : il existe un lecteur de 105 Mo, et un nouveau lecteur de 200 Mo, capable de lire et d'écrire les cartouches de 44 et 88 Mo, est depuis peu disponible. En format 3,5 pouces, il existe à présent un lecteur Syquest de cartouches amovibles, le SQ5200C, d'une capacité de 270 Mo (prix public : 3900 F le lecteur, 780 F la cartouche de 270 Mo). Ces nouvelles unités sont d'autant plus nécessaire que les disques durs non amovibles ont entre-temps décuplé leur capacité : un "dur" de 350 Mo n'a plus rien d'exceptionnel.

MOTOROLA PRÉSENTE SON 68060

À l'heure où vous lirez ces lignes, Motorola aura présenté (le 19 avril) les caractéristiques de son nouveau 68060, successeur du 68040. Tout au plus sait-on aujourd'hui que le 060 présente des particularités empruntées à l'architecture RISC (à jeu d'instructions réduit) tout en restant complètement dans l'esprit de la famille 68000. Le processeur dispose d'un bus de 32 bits, et son unité de calcul repose sur un double pipeline à quatre niveaux, ce qui lui permet d'exécuter soit deux instructions sur des entiers, soit une sur des entiers et une sur des nombres à virgule flottante. En parallèle, une unité de branchement gère les calculs de sauts. Son antémémoire est de 8 Ko pour les données et autant pour les instructions.

Le 68060 sera (pour commercer!) disponible sous forme d'échantillons cadencés à 50 MHz, ce qui lui permettra d'exécuter une centaine de millions d'instructions par seconde. Les versions de production monteront à 66 MHz. Il est entièrement compatible avec le 68040. Son prix sera de l'ordre de 1500 F par 10 000 pièces, ce qui est bon marché comparé à ses concurrents dans cette gamme de puissance.

2700 LOGICIELS P-CAD DANS LES ÉCOLES

IBM a annoncé que sa filiale Altium, qui commercialise les logiciels de CAO (Conception Assistée par Ordinateur) du Grand Bleu, va livrer à l'Éducation Nationale 2700 logiciels P-CAD destinés à 350 établissements d'enseignement. Le montant total de la commande est d'environ 15 millions de francs.

P-CAD est un logiciel de conception de circuits imprimés. Pain quotidien des entreprises de construction électronique, le circuit imprimé n'a aujourd'hui plus rien à voir avec les traces de cuivres dont on dessinait amoureusement les contours sur une feuille de mylar avec un gros feutre ou des décalcomanies. De nos jours, les tolérances sont inférieures au dixième de millimètre, les séries parfois très réduites, les budgets étriqués, les modifications fréquentes, et le recours à l'ordinateur est indispensable.

Ce sont plus de 9000 élèves qui seront ainsi formés chaque année. L'objectif est que ces élèves acquièrent une certaine familiarité avec les outils de base de l'électronicien, afin d'être plus vite opérationnels lors de leur entrée dans le monde du travail - une qualité que recherchent les entreprises, qui hésitent parfois devant l'investissement que représente la formation de jeunes recrues.

Les logiciels seront livrés d'ici 1995. Il seront traduits en français, et les étudiants disposeront d'un numéro d'appel gratuit d'assistance technique.

MAUVAISES NOUVELLES POUR INTEL

Dans le feuilleton juridique interminable qui

opposait Intel à AMD (qui fabrique entre autres des clones de processeurs 80x86), AMD semble avoir définitivement pris le dessus.

Résumé des épisodes précédents : AMD (Advanced Micro Devices, fabricant de circuits intégrés basé à Sunnyvale, en Californie, comme Atari, le monde est petit) avait signé en 1976 un accord avec Intel, selon lequel AMD avait le droit d'utiliser le microcode d'Intel (c'est-à-dire les instructions de très bas niveau enfouies dans la mémoire morte interne des processeurs, équivalent à des routines déclenchées par certaines instructions en langage-machine) dans les processeurs compatibles Intel fabriqués par AMD. Intel affirmait que l'usage qu'en faisait AMD violait en fait les droits d'Intel.

En 1992, un premier jury avait tranché en faveur d'Intel, forçant AMD à retarder la sortie de certains processeurs pour modifier leur microcode. Mais AMD avait fait appel, et un juge, estimant qu'Intel avait dissimulé certains documents, avait annulé la décision précédente.

L'accord de 1976 expire l'an prochain. AMD a déjà commencé à réécrire le microcode litigieux. Mais Intel se réserve le droit de lancer des poursuites sur d'autres points techniques concernant les compatibles 386 et 486 d'AMD. Ce dernier sortira bientôt sa série K, des processeurs compatibles Intel mais intégrant un certain nombre d'innovations pour accélérer l'architecture archaïque des 80x86, et s'écartant résolument du clonage des caractéristiques des puces d'Intel.

Par ailleurs, une autre firme, Nexgen Microsystems, a annoncé un processeur, le Nx586, visant à concurrencer directement le Pentium. De conception et de brochage différents de ceux du Pentium, le Nx586 permettra d'obtenir, à fréquence égale, des performances supérieures à celle du circuit vedette d'Intel, et ce, sans recompilation, pour un coût bien plus faible. Le Nx586 ne comprend pas de processeur mathématique intégré, ce qui se justifie par son faible prix. Mais comme l'énorme majorité des programmes n'utilise jamais les nombres à virgule flottante, cette lacune est justifiable. Le processeur mathématique est fourni par un Nx587 optionnel. En revanche, le Nx586 se distingue par sa gestion soignée de l'antémémoire secondaire, dont le contrôleur est intégré dans la puce. Le circuit consomme 9 W à 66 MHz. La production se fera probablement dans les lignes de production d'IBM, en technologie 0,5 micromètre à 5 niveaux de métallisation (l'une des plus avancées au monde). Plusieurs fabricants de cartes mères pour PC ont signé des accords avec Nexgen.

SGS-Thomson a, quant à lui, commencé à distribuer des clones du processeur 486DX, clones qu'il fabrique déjà pour l'Américain Cyrix, et compte ainsi entrer dans le marché de masse de la micro-informatique. IBM, de son côté, a signé un accord avec Cyrix pour produire et distribuer ledit processeur compatible 486DX. L'an prochain, Cyrix présentera son processeur M1, concurrent direct du Pentium, qu'IBM et SGS-Thomson auront le droit de produire et de vendre. Le M1 produit par IBM utilisera également la technologie en 0,5 micromètre ultra-moderne de ce dernier.

Enfin, pour couronner le tout, Andrew Grove, PDG d'Intel, a déclaré que Windows NT, le système d'exploitation multitâche de Microsoft, pourrait bien supplanter Unix et devenir le système d'exploitation dominant dans le monde. La déclaration ayant été faite au cours d'Uniforum, le forum Unix qui s'est tenu à San Francisco en mars dernier, on comprend qu'elle ait été fraîchement accueillie. Cependant, on notera que même Intel n'a pas osé confier à NT ses applications critiques, et que le contrôle de production de ses usines, qui doit tourner 24 heures sur 24 toute l'année, se fait sous Unix, NT étant encore instable. Méfiance : la dernière déclaration fracassante au sujet d'Unix émanait de Ken Olsen, alors président de Digital Equipment (DEC), et comparait Unix à du charlatanisme (plus précisément à de l'huile de serpent, pseudo-panacée jadis vendue par des rebouteux sans scrupules dans l'Ouest américain, au siècle dernier.) Le marché Unix a crû plus vite que DEC. Les utilisateurs d'Unix apprécieront.

POWERPC À 100 MÉGAHERTZ

IBM et Motorola ont annoncé une version cadencée à 100 MHz de leur PowerPC 601. Le nouveau processeur utilise la technologie à 0,5 micron (taille des traits élémentaires des dessins du circuit). La consommation de ce nouveau circuit passe à 4 watts, et la taille de la puce à 74 millimètres carrés, grâce à un nouveau dessin des transistors élémentaires (le 601 en contient 2,8 millions), qui permet de les resserrer sur la puce. La production débutera cet été et sera lancée en grande quantités en fin d'année. Comme par hasard, c'est exactement le même calendrier que celui de la version à 100 MHz du Pentium. Selon notre confrère Infoworld, une version à 135 MHz sera annoncée en juin prochain. IBM décline tout commentaire.

Enfin, IBM et Motorola ont commencé à livrer des échantillons du troisième processeur de la famille PowerPC, le PowerPC 604. Il s'agit d'un processeur 32 bits à haut degré de parallélisme, doté de 6 unités indépendantes : trois pour les calculs entiers, une pour les nombres à virgule flottante, une unité de chargement gérant les transferts entre les registres et la mémoire, et une unité de calcul et prédiction des branchements. Le 604 est capable d'exécuter 4 instructions par cycle. La conception des cartes-mères à base de 604 sera simplifiée par deux éléments: la gestion des antémémoires secondaires intégrée à la puce, et le sous-système COP (Common On-board Processor), qui est une unité spécialisée pour le débogage et la mise au point de programmes. Afin d'abaisser le coût des ordinateurs basés sur les PowerPC 604, une interface permet de synchroniser le processeur avec des bus externes moins rapides. La version initiale du 604 est cadencée à 100 MHz. Elle délivre 160 SPECint92 en calculs entiers et 165 SPECfp92 en flottants.

Le tableau comparatif ci-dessous donne les performances des PowerPC et Pentium.

PROCESSEUR	HORLOGE (MHz)	SPECint92 (entiers)	SPECfp92 (flottants)
MPC 601	50 66 80 100	51 62 80 110	60 80 105 130
Pentium	90 100	90 100	73 81
MPC 603	66 80	60 75	70 85

BREVET COMPTON

L'Office américain des brevets avait accordé, en août 1993, le brevet n° 5 241 671 à la firme Compton Multimedia, pour un "système de recherche multimédia utilisant plusieurs moyens d'entrée pour indiquer les corrélations entre informations." Les 41 innovations revendiquées par ce brevet accordent tout simplement la paternité de la technologie multimédia à Compton, excusez du peu.

L'octroi de ce brevet a immédiatement suscité un tollé dans l'industrie informatique. Compton avait l'intention d'annoncer, lors du prochain salon Comdex, les tarifs de ses licences et redevances applicables à tous les programmes multimédia. Or, tout le monde ou presque mêle graphiques, textes et sons dans ses programmes de nos jours. Autant taxer l'air que respirent les programmeurs (oh, pardon, Monsieur Gates, j'ignorais que vous y songiez déjà!...).

Le combat fut aussitôt engagé, notamment par l'Interactive Multimedia Association (IMA), un groupe de 260 entreprises d'informatique, et non des moindres. Les critiques fusèrent à l'encontre de l'Office des brevets, accusé d'accorder sans sourciller des brevets portant sur des concepts généraux et formulés en termes si vagues qu'ils peuvent "coiffer" une industrie entière.

Néanmoins, ledit Office eut le courage de reconnaître son erreur et ouvrit deux sessions d'auditions publiques, où les mécontents purent faire valoir que des travaux bien antérieurs à ceux de Compton utilisaient déjà le même concept. En particulier, le programme Hypercard sur Macintosh implémentait déjà le concept de relations graphiques entre enregistrements d'une base de données. Et Hypercard ne fait que reprendre les travaux d'une base de données qui fut révolutionnaire en son temps, Zoom, sur Atari ST (eh oui.) L'auteur de Zoom avait d'ailleurs intenté à Apple un procès pour plagiat, et avait obtenu un confortable dédommagement d'Apple, en échange du retrait de sa plainte.

Les 41 revendications d'innovation de Compton ont été rejetées, et le brevet annulé. Compton dispose cependant de deux mois pour reformuler son brevet et tenter de le refaire valider.

INTERFACE CEREBRALE

La firme américaine Advanced Neurotechnologies Inc (ANI) a annoncé un dispositif nommé Brainlink, qui est une véritable interface entre un ordinateur et le cerveau de l'utilisateur.

Brainlink se compose d'un bandeau truffé de capteurs que l'on pose sur sa tête, et d'un boîtier permettant d'amplifier et de filtrer les ondes cérébrales captées, grâce à un processeur de traitement numérique du signal (DSP). Les ondes sont ensuite analysées par un logiciel qui modifie en conséquence un affichage graphique.

Pour l'instant, le Brainlink est utilisé pour apprendre aux clients d'ANI à maîtriser leurs ondes cérébrales, au cours de coûteux séminaires (6000 dollars pour deux semaines). Selon ANI, la maîtrise des ondes cérébrales augmenterait les capacités de concentration et de coordination. Ce qui est une façon d'exploiter un gadget en vendant de l'ésotérique à une clientèle hautement solvable.

Mais à terme, le système pourrait être programmé pour offrir aux handicapés moteurs profonds une nouvelle manière de commander des appareils, voire pour remplacer un clavier et une souris afin de leur permettre d'utiliser des ordinateurs. ANI a déclaré travailler à améliorer l'interface et le décodage des ondes cérébrales, encore rudimentaires.

MINISTERE SUR INTERNET

Dans ces colonnes, nous nous demandions, il y a deux mois, si le Ministère de la Culture et de la Francophonie connaissait l'existence d'Internet, ce réseau qui connecte des millions d'ordinateur partout dans le monde. Nous avions tort d'en douter : le Ministère est déjà connecté à Internet, et mène actuellement plusieurs projets pour offrir le maximum d'informations aux personnes qui disposent d'un accès Internet. D'ores et déjà, une importante masse d'informations est disponible sur les serveurs du Ministère connectés à Internet. On y accède en tapant "telnet cyr.culture.fr 75" (attention au numéro de port, qui est le 75) sur une machine connectée au "Réseau". À cette adresse existe également un serveur interactif Gopher, accessible en tapant "gopher cyr.culture.fr". Et le ministre lui-même dispose d'une adresse que lisent régulièrement des aides : "ministre@culture.fr". Le tout tourne sur des machines Unix, en majorité des IBM RS/6000 et des Hewlett-Packard. L'infrastructure informatique du Ministère comporte

de plus plusieurs milliers de PC reliés en réseau local.

En outre, le Ministère prépare un serveur multimédia basé sur le protocole WWW (World Wide Web) auquel on pourra accéder depuis toute machine connectée à Internet disposant d'un programme de consultation WWW tel que Mosaic (du domaine public). Dans un premier temps, ce serveur proposera une "galerie virtuelle" de la peinture française du XVIIIè siècle, sous forme d'images numérisées au format Photo CD (donc d'excellente définition). Une étude est en cours pour savoir quelle technologie pourrait être employée pour rendre accessible pour des consultations télématiques le reste de l'iconographie prodigieuse dont dispose le Ministère (27 millions de clichés!). La masse de données que cela représente est telle que les technologies couramment employées (disques optiques) seraient ruineuses.

Notons que ces projets, qui ont démarré en 1992, ont reçu le soutien actif de Jacques Toubon, qui a dû à plusieurs reprises leur apporter un soutien politique lorsqu'un arbitrage était nécessaire. Il faut dire que plusieurs aspects de ces projets marchent sur les plates-bandes des ministères de l'Industrie ou des Télécommunications.

En explorant le serveur Gopher susnommé, on a la surprise de découvrir qu'on peut trouver, dans des universités nord-américaines, les textes de traductions anglaises de certaines oeuvres françaises célèbres tombées dans le domaine public, de Rabelais à Dumas. Il est possible de les télécharger vers sa machine, et de disposer ainsi des textes d'oeuvres classiques sous forme de fichiers. Les applications pour les chercheurs en linguistique ou en littérature comparée sont énormes. Et les versions originales en français? Elles existent chez les éditeurs français, qui ont informatisé leurs publications depuis longtemps. Mais il semble que les éditeurs n'aient pas encore l'esprit aussi ouvert que leurs homologues anglo-saxons, et craignent de voir circuler des éditions pirates de leurs classiques sous forme de disquettes. C'est très peu probable, car le confort de lecture d'un écran est encore bien faible face au bon vieux livre si commode et si transportable. Souhaitons, pour favoriser le rayonnement de notre littérature, que les éditeurs français changent rapidement de politique, sans quoi ils condamnent les chercheurs à travailler sur des traductions anglaises de nos classiques! Alexandre Dumas en anglais, on y perd en verve...

CONCOURS SCRIPT

Voici enfin la liste des gagnants du concours Script organisé avec Applications System France :

• 1er : Un Script 3 + 1 abonnement d'un an à ST Mag à Mr Wyon Irénée

• 2ème : Un Script 3 + 1 abonnement d'un an à ST Mag à Mr Gaillard Jj

• 3ème : Un Script Now + 1 abonnement d'un an à ST Mag à Mr Mora Dominique

• 4ème : Un Script Now + 1 abonnement d'un an à ST Mag à Mr Bery Claude

• 5ème : Un Oxyd Magum + 1 abonnement d'un an à ST Mag à Mr Louet Erwan

• 6ème : Un Oxyd Magum + 1 abonnement d'un an à ST Mag à Mr Nau François

• 7ème : Un Oxyd + 1 abonnement d'un an à ST Mag à Mr Jallais Patrick

• 8ème : Un Oxyd + 1 abonnement d'un an à ST Mag à Mr Quélo Jean-paul

• 9ème : Un Oxyd + 1 abonnement d'un an à ST Mag à Mr Prins Olivier

•10ème : Un Oxyd + 1 abonnement d'un an à ST Mag à Mr Cantinelli Mario

Un grand bravo à eux !

Nous éspérons que vous serez nombreux à participer au concours D2M lancé le mois dernier...



L'ETE INDIEN D'ATARI

Atari France est mort. Vive Atari... En effet, comme nous vous le disions il n'y a pas si longtemps, il y a une vie après Atari France. Atari Europe reste une société active qui compte bien suivre Atari dans son "second printemps" instigué par la console 64-bits du futur, j'ai nommé le Jaguar.

Atari était présent à l'ECTS de Londres, équivalent européen du CES qui se tint cette année à Las Vegas. Nous en avons profité pour interviewer Jean Richen qui, transfuge de la direction d'Atari France, est désormais "European Marketing Manager".

ST Mag : La mise en sommeil d'Atari France, bien que largement pressentie et annoncée officieusement depuis quelques tems, a tout de même surpris par sa rapidité. Comment tout cela s'est-il passé ?

Jean Richen : La stratégie d'Atari depuis deux ans a été de réduire les structures en Europe car il y avait une baisse d'activité ainsi qu'un changemen,t de gamme prévu. C'est vrai, ça a choqué, mais c'était inéluctable en raison de la mutation d'Atari. D'autres sociétés américaines ont aussi revu leurs organisations européennes (Microsoft, Canon).

ST Mag : Depuis près de 6 mois le contrat de Brainstorm est terminé et n'a pas été renouvelé. Cela signifie-t'il qu'aucun suivi n'a été envisagé pour les développeurs français ?

J. R. : Il faut rétablir la vérité : le contrat de Brainstorm a expiré fin février. Nous attendons une proposition de Brainstorm pour poursuivre. Atari veut poursuivre. Si c'est négatif, Atari envisagerait une autre solution.

ST Mag : Qu'en est-il exactement des ventes du Falcon jusqu'à maintenant ? Une nouvelle production de Falcons aurait été annoncée, qu'en est-il des autres machines, la gamme TT par exemple ?

J. R. : Le Falcon est toujours en production. Atari travaille sur des évolutions possibles du Falcon, mais il n'y aura pas d'annonce avant la fin de l'année.

Le TT est arrêté mais Atari est capable de répondre à une demande précise et conséquente. Néanmoins Atari à licencié le TOS. Ainsi sont apparues des machines compatibles, et d'autres sont en cours.

ST Mag : Atari semble résolument tourné vers le monde des jeux vidéo, doit-on croire qu'à échéance celui de la micro n'existera plus ou bien, comme Sam Tramiel l'a annoncé, qu'une des premières volontés d'Atari est de rester présent sur le marché de la micro ?

J. R. : Au delà des marchés sur lesquels Atari évolue, la caractéristique de la société est de vulgariser la haute technologie dans le domaine électronique en général. Il est donc évident que lorsque l'on est capable de mettre au point un chip 64-bits, on est capable d'apporter des choses nouvelles. Mais pas avant une année...

ST Mag : A la Corp. les chercheurs travailleraient sur une nouvelle machine. Le PowerPC ne semble finalement pas être la voie choisie. Qu'en est-il plus précisément ?

J. R. : Le département Recherche et Développement est à la pointe, et cette technologie évolue très vite. Il est donc impossible d'annoncer la forme éventuelle d'une prochaine machine. De nombreuse nouvelles technologies peuvent être incluses entre temps. Mais il faut garder à l'esprit qu'Atari est plutôt un innovateur qu'un suiveur.

ST Mag : La "mise en sommeil" d'Atari France signifie-t'elle l'intention d'une réouverture dès que les geins seront satisfaisants ?

J. R. : Pour comprendre, il faut étudier la stratégie de la compagnie. La priorité en 1994 est la conquête du marché américain, ce qui est actuellement en bonne voie. Dès que possible, Atari redéveloppera une présence nationale mais intégrée dans une structure européenne.

ST Mag : Etes-vous conscients (chez Atari) que vous avez une (très) mauvaise réputation auprès des éditeurs, des journalistes et du public après toutes les promesses non tenues ?

J. R. : Aheum... D'abord il est évident que lorsqu'une marque passe par une période difficile les gens ne sont pas indulgents, et Atari vient de passer deux années difficiles.

Maintenant le courant s'inverse, notre réputation est déjà bien meilleure aux yeux des éditeurs (plus de 100 développeurs Jaguar) et je vous donne rendez-vous pour la fin de l'année quand la Jaguar aura envahi le marché américain. Ils seront nombreux à voler au secours de la victoire !

ST Mag : Lancer une machine qui défie toute concurrence n'est pas suffisant pour s'attirer les grâces de tout le monde. Certains aspects de la communication, le respect des délais annoncés sont pour beaucoup dans un succès commercial. Après vos demi-échecs, pensez-vous pouvoir ne pas réitérer les erreurs passées ?

J. R. : Je pense que la presse se trompe sur ce qui s'est passé ces deux dernières années. Il n'y a pas eu d'échec à proprement parler, la conjoncture étant tout simplement très dure (d'autres marques furent touchées). Pendant cette période Atari s'est employé à préparer l'avenir tout en essayant de maintenir une présence. 94 sera l'année du changement, surement un nouveau printemps pour Atari.

ST Mag : La Jaguar se vend, paraît-t'il, à merveille aux U.S.A. mais qu'en est-il exactement du nombre de ventes ?

J. R. : Atari avait vendu au CES de Las Vegas 20000 machines. Depuis, ce chiffre a été multiplié par deux. Il ne faut pas être surpris par les quantités. Ce n'est pas comparable à un produit qui a 3, 4 ans de vie et qui est à sa totale maturité (MegaDrive ou SNES). Mais comprenez que vendre 20000 machines en fin d'année et ensuite encore 20000 en début d'année, c'est radicalement différent en fonction des coefficients saisoniers (60% contre 20%). Ce qui est la preuve du développement des ventes. Nous ne sommes pas du tout inquiets des chiffres. L'objectif pour 1994 est de dépasser les 500000 machines et pour 1995 prendre la première part du marché.

ST Mag : Actuellement, il est très difficile de se procurer une Jaguar en Europe. Comprenez-vous qu'en ne fournissant pas l'Europe de manière suffisante vous risquez de lasser les gens qui se tourneront vers d'autres systèmes ?

J. R. : La disponibilité en Europe est très faible, nous en sommes conscients. Nous prévoyons une disponibilité acceptable d'ici la fin de l'année au moment où l'implantation américaine sera achvée. Pour les autres systèmes nous ne croyons pas à l'émergence d'une machine directement concurrente (une autre console) d'ici la fin de l'année.

ST Mag : La politique de Jack Tramiel depuis des années a toujours été européenne (VIC 20, C 64, ST...), que devons-nous comprendre avec ce changement soudain ?

J. R. : Jack Tramiel s'adapte aux évolutions du marché. Celui de la micro a toujours été très motivé en Europe. Ce n'est pas vrai pour le marché de la console où historiquement le marché américain est leader.

ST Mag : La Jaguar est, d'après vous, le système le plus puissant qu'il soit à l'heure actuelle, mais déjà pointent les nouvelles machine japonaises qui, sur papier, n'ont rien à lui envier ?

J. R. : A notre connaissance, il n'y a qu'une machine annoncée pour les deux prochaines années qui revendique une technologie 64-bits.

ST Mag : La lutte risque d'être âpre car les japonais ont un avantage net : la plupart des éditeurs de jeux de qualité (hits) sont nippons. La meilleure machine du monde n'est rien sans logiciels, nous avons vu cela avec la Lynx : la politique anti-japonais que vous pratiquez n'est-elle pas finalement néfaste ?

J. R. : Comment ? Et qu'en est-il d'Aladdin, Flashback, Jurassic Park... Nous pensons que la qualité du développement américain et américain est largement suffisante pour assurer le succès complet de la Jaguar. Maintenant, nous n'avons pas de politique anti-japonaise puisqu'en plus de la centaine d'éditeurs européens et américains se sont ajoutées en début d'année des sociétés comme Bally, Midway...

ST Mag : Beaucoup d'éditeurs ont signé pour faire des jeux sur Jaguar mais ne commenceront effectivement qu'au moment où les ventes de Jaguar auront été jugées respectables...

J. R. : Notre présence à l'ECTS et les jeux présentés prouvent le contraire. Il faut savoir que pour maîtriser une nouvelle technologie aussi puissante qu'un chip 64-bits, cela demande un temps d'adaptation. Ce qui explique sans doute le délai de sortie des produits. Je peux vous assurer que d'ici Noël une trentaine de titres d'éditeurs tiers seront disponibles.

ST Mag : Les jeux sortis jusqu'à présent ne sont pas à la hauteur de la machine, le savez-vous ?

J. R. : Cybermorph a été élu meilleur jeu du mois aux Etats-Unis en décembre 1993 par le magazine Game Fan. Tempest 2000 a été élu meilleur jeu du CES de Las Vegas en janvier. Sur 5 jeux sortis, déjà deux récompenses, nous allons essayer de faire mieux.

ST Mag : Que pouvez-vous nous dire au sujet du CD-Rom et des extensions hard du Jaguar ?

J. R. : Le CD-Rom (un prototype) était présent à l'ECTS. Cela coïncide avec le lancement des kits de développement CD pour nos développeurs. Ces kits seront disponibles à partir du mois d'avril pour un lancement du lecteur fin 1994 avec plusieurs titres spécifiques. Les kits contiennent le cinepak avec un système exclusif Atari de compression et décompression d'images vidéo en 25 images par secondes (de 24 à 32 plus précisément) qui permet donc en soft (sans hardware spécifique) d'intégrer pour les développements des séquences vidéo (jusqu'à trois heures) dans les jeux avec une qualité professionnelle.

Le prix du lecteur sera de 200 dollars.

Comme extension hard, des cartes de communication Warner devraient sortir ainsi que des cartes vidéo MPEG 1 et 2. Il y aura aussi des accessoires spécifiques pour la réalité virtuelle.

LISTE EXHAUSTIVE (A CE JOUR) DES DEVELOPPEURS JAGUAR

21st Century Software
3D Games
Accent Media Productions
Accolade
Activision
All Systems Go
American Laser Masters
Anco Software Ltd.
Anthill Industries
Argonaut Software
Atari Corp.
Atari Games Corp.
Audio-Visual Magic
Bethesda Softworks
Beyond Games Inc.
Black Scorpion Software
Bjorn Joos/Kris Van Lier
Borta & Associates
Brainstorm
Bullfrog Productions Ltd.
Clearwater Software
Computer Music Consulting
Cybervision
CyberWare
Delta Music Systems Inc.
Dimension Technologies
Domark Group Ltd.
DTMC
Duncan Brown
Elite
E-On
Eurosoft
EZ Score Software Inc.
GameTek Inc.
Genus Microprogramming Inc.
Gremlin Graphics Ltd.
H2O Design Corp.
Hand Made Software
High Voltage Software
Hisoft
ICD Inc.
id Software
Imagineer Company Ltd.
Imagitec Design Inc.
Jaleco
Krisalis Software Ltd.
Limelight Media Inc.
LlamaSoft
Loricel S.A.
Manley & Associates Inc.
Maxis Software
Microids
Microprose
Midnite Software Inc.
Millenium Interactive Ltd.
NMS Software Ltd.
Ocean Software Ltd.
Phalanx
Photosurrealism
PIXIS Interactive
ReadySoft Incorporated
Rest Energy
Sculptured Software Inc.
Silmarils
Software Creations
Team Infinity
Team 17 Software Ltd.
Tecnation Digital World
Techtonics
Telegames
Teque London Ltd.
Thrustmaster
Tiertex Ltd.
Titus
Tradewes
Trimark Interactive
U.S. Gold Ltd.
UBI Soft International
V-Reel Productions
Virgin Interactive
Virtual Xperience
Visual Concepts
Williams Brothers
WMS Industries

EXPRESSIONS

Je débute sur Atari avec du matériel acheté d'occase dont une MegaFile30 et une SLM804... Je n'ai pas encore pu me servir de l'un des deux, je viens de trouver sur une disquette le programme AHDI.PRG, peut-il servir à quelque chose et comment s'en servir ?

Oui, AHDI permet de contrôler votre disque dur. Pour pouvoir utiliser votre "dur", il faut le formater (le rendre utilisable) et y installer un boot sector pour qu'il soit reconnu, initialisé lors du démarrage.

Quels sont les plus grands revendeurs d'anciens jeux pour ST, STe en France ? Je recherche entre autres Falcon et ses missions Disk.

Le plus grand revendeur de machines Atari reste la Scap Informatique, vous pouvez vous y rendre pour trouver votre bonheur. Néanmoins, nous ne sommes pas sûrs que ce soit l'endroit idéal puisqu'ils sont axés sur le créneau professionnel, des magasins comme A.M.I.E (Boulevard Voltaire) qui a vendu tous les jeux pour Atari et possède encore un stock intéressant car ils rachètent les occasions.

Comment faire pour charger télécharger en totalité le sampler qui fût édité dans vos colonnes il y a quelques temps ? Je crois qu'il s'appelait E-REPLAY ou quelque chose dans le genre.

Vous êtes un chanceux car nous donnons ce mois-ci sur la disquette accompagnant votre magazine préféré tout ce qu'il faut pour que ceux qui hésitaient en ce qui concerne le téléchargement.

Vous avez donc sur la disquette de ST-Mag les banques de logiciels téléchargeables par le 3615 du même nom. Scrutez la et si vous ne trouvez pas ce logiciel, envoyez nous une disquette avec votre adresse car le programme et le source de ce sampler restent encore en notre possession, nous vous en renverrons la dernière version.

Mon lecteur de disquettes ne fonctionne plus, puis-je y remédier moi-même ?

Vous pouvez effectivement y remédier vous même mais il vous faut connaître les entrailles de votre machine. Il faut alors acheter un lecteur de disquette compatible avec votre contrôleur disque (WDC), le changement se fait sans aucun problème. Si vous ne vous y connaissez pas en petit hard, il vaut mieux ramener votre machine, le changement est fait en cinq minutes.

Existe-t-il un logiciel permettant de passer mon ST (50 Hz) en 60 Hz ? Est-ce dangereux pour mon moniteur ?

Bien sûr, il y en a même beaucoup. Vous trouverez sans problème dans les banques de domaine publique un programme de ce type.

Vous pouvez aussi écrire le vôtre car ce n'est vraiment pas compliqué. L'adresse $ffff820a.w sur les machines de la famille ST est celle qui gère la fréquence de balayage de l'écran. Changer la fréquence de son écran n'est absolument pas dangereux pour ce dernier. Voici un petit programme basculant la fréquence de rafraîchissement entre 50 et 60 Hz :

```
Start:
        clr.l           -(sp)
        move.w          #$20,-(sp)
        trap            #1
        addq.w          #6,sp

        move.b          $ffff820a.w,d0
        beq.s           .Switch_it
        clr.b           $ffff820a.w
.Quit:
        clr.w           -(sp)
        trap            #1
.Switch_it:
        move.b          #2,$ffff820a.w
        bra.s           .Quit
```

Tapez ces quelques lignes de code avec DevPac et assemblez les pour en faire un fichier, il passera en 60 Hz à l'exécution si l'écran était à 50 Hz et vice-versa. Vous pouvez le placer dans votre fichier AUTO. Ce n'était pas plus compliqué que ça. Cool.

Qu'est-ce que le réseau Internet ?

C'est tout simplement un réseau qui permet à plusieurs ordinateurs dispersés dans le monde de commnuniquer ensembles. Internet signifie INTERNETwork, tout informaticien qui se respecte se doit d'avoir son accès, sa boite aux lettres... Aux États-Unis, c'est la folie ! Tout le monde y passe : Dave Small, Bob Brodie (Atari)... A ce sujet, lisez l'article à venir dans ST-MAG.

Comment améliorer la résolution de mon moniteur ?

En fait, il ne faut pas oublier que ce n'est pas que votre moniteur qui limite la résolution, c'est aussi et surtout votre ordinateur. Sur un moniteur normal vous pouvez afficher du TrueColor, mais dans la gamme ATARI seul le Falcon le permet. Donc pour les autres il ne vous reste plus qu'à utiliser une carte graphique.

Mais certains logiciels tels que Spectrum 512 permettent de simuler une résolution de 320 par 200 en 512 couleurs sur un simple ST, mais je dis bien simuler, en effet celle-ci n'est utilisable que dans le cas d'image fixes. Il ne vous reste plus qu'à trouver un convertisseur d'image vers le format Spectrum 512 pour pouvoir visualiser vos scènes POV en 512 couleurs sur un ST.

Une autre question à propos des registres vidéo du Falcon.

Malheureusement il n'existe pas réellement de documentation officielle sur les registres vidéo du Falcon. ATARI n'a fourni aux développeurs que les appels XBios permettant d'utiliser les spécificités.



+ 1 manette + Cybermorph

2190Frs

Crescent Galaxy.............. 490
Raiden............................ 490
Evolution Dinodudes...... 490
Tempest 2000................ 490

Vous habitez loin de Lyon et nos produits vous intéressent ? Pas de problème, un coup de fil suffit. Nous pouvons vous envoyer votre commande partout en France. et à l'étranger, en Colissimo.

14" Multisynchro

sur ST, accepte les 3 résolutions. sur Falcon, accepte toutes les résolutions, dont le True Color 640X480 entrelacé. Livré avec les adaptateurs nécessaires.

2990frs

32 Mhz

carte accélératrice pour Falcon (32 Mhz).

590Frs

le plaisir, la performance

ATARI COMPENDIUM

Le livre de référence pour développer sur Atari, du ST au Falcon (en Anglais) ..390

STE neufs

1040 STE	1790
STE à 2Mo	2190
STE à 4Mo	2890
Ecran mono	1190

ATARI STE garantis 1 an. Ecrans VGA mono adaptés pour ATARI.

ACCESSOIRES

Lecteur interne	430
Lecteur externe	590
Horloge externe	250
Alimentation	390
Module Haute Densité	190
Module + lecteur HD	590
Souris (garantie à vie)	135
Scanner à main ST64	1190
ST Replay 16	990
Carte d'extension STF	390
Carte d'exten. Falcon	590

PROGRAMMATION

Pure C / Pure Pascal	1990
Assemble / Adebug	490
Kit Ass + Adebug	890
Interface II	390
Devpac3 / Devpac DSP	890
Hisoft Basic2	890

UTILITAIRES DIVERS

CrazySounds	299
Midnight	299
Compte Chèques	379
Outside	349
Semprini	249
XBoot 3	390

DESSIN / PHOTO

D2M	640
Inshape	1790
Vision	350
True Paint	450

JEUX FALCON

Ishar / Ishar 2	290
Oxyd / Oxyd Magnum	280
StoneAge	280
Les Animaux/Dinos	290
Frontier Elite 2	230
Multibriques	290

BUREAUTIQUE

Integuer	990
Script 3.5	990
Script Now	349
Papyrus	990
Papyrus Office	1590
Rédacteur 3	990
Rédacteur 4	1990
Atari Works	990
Speedo GDOS	390

MUSIQUE

Musicom 2	690
Crazy Music Machine	350
Digitape	990
Clarity 16 Falcon	990
Cubase Lite	790
Cubase 3	4300
Cubase Audio	**6900**

cetelem

Nombreuses possibilités de crédit sur 3, 5, 10, 20 mois.

PROMOTION

Falcon 4/210Mo

ATTENTION !

HD IDE 210Mo dans le boîtier d'origine du Falcon 030.

7490frs

ATARI FALCON 030

Falcon 4/0	4990
Falcon 4/130	6990
Falcon Tower 4/245 Mo	7990
Falcon Tower 14/245 Mo	12990
+ Coprocesseur 68882	+ 370
Autres configurations	Tel

NOMBREUX JEUX POUR ATARI LYNX DISPONIBLES à partir de 190 Frs

HARDWARE FALCON

Falcon Speed	**1990**
BlowUp II	590
Screen Eye	1690

DISQUES DURS

Interface DMA/SCSI..... 740

D2 Quantum SCSI externes, 17–9ms, garantie 2 ans:

200 Mo	2790
540 Mo	5990
Syquest 44 Mo + cartouche	2990
CD-ROM	Nous consulter

DISQUE DUR 40Mo pour ST (HD SCSI 40 Mo + interface interne) **1790frs**

DISQUE DUR 120Mo pour ST (HD SCSI 120 Mo + interface interne) **2590frs**

Turtle Bay
informatique

90 rue Masséna 69006 Lyon.
Tel **72 75 92 84.** Fax 72 74 49 58.
Ouvert du Mardi au Samedi de 10H à 13H et de 14H à 19H.

RÉALITÉ VIRTUELLE : A L'ASSAUT DU MONDE RÉEL

Pendant les deux ou trois premières années de son existence, la réalité virtuelle (RV) a été confinée dans les laboratoires, et les applications pratiques se faisaient attendre. Il n'en est plus de même aujourd'hui : le moindre salon de l'infographie présente au moins une démonstration de RV, et les périphériques idoines se répandent. C'est pourquoi il est intéressant de faire un tour d'horizon de la situation actuelle.

DE NOUVELLES INTERFACES

Rappelons que le concept de base de la réalité virtuelle est de présenter à l'utilisateur un univers en 3D, généré en temps réel par des moyens informatiques, avec lequel il puisse interagir.

C'est pourquoi les progrès de la RV se confondent, dans une large mesure, avec ceux des interfaces audio-visuelles qui permettent d'immerger le "client" (c'est-à-dire l'utilisateur du système de RV) dans un univers de plus en plus détaillé.

VISUALISATION

Côté visuel, il s'agit de présenter des images de synthèse en 3D. Plusieurs solutions arrivent ces temps-ci sur le marché, et d'autres, souvent très audacieuses, sont à l'étude dans les labos.

La majorité des produits sur le marché aujourd'hui se présentent comme des casques, et contiennent deux écrans, un devant chaque oeil, afin d'assurer le rendu du relief par la stéréovision. Des progrès constants sont faits en matière de légèreté des casques et de résolution des écrans. La plupart des casques de RV contiennent des écrans couleur à cristaux liquides, mais ce type d'écran souffre de deux problèmes : une résolution assez médiocre et un temps de rémanence assez long. C'est pourquoi certaines firmes, comme n-Vision, ont introduit des casques contenant des tubes cathodiques miniatures. Exemple : le Datavisor 9c, qui utilise les afficheurs NuColor de Tektronix (voir plus bas). Son poids de 1,5 kg le rend d'un usage un peu pénible, mais la résolution de 640 x 480 en couleurs, sur un champ de vision de 70°, en fait l'un des meilleurs afficheurs du marché.

La solution idéale est sans doute radicalement différente de l'écran traditionnel. C'est du moins ce que pensent les chercheurs de l'Institut d'optique d'Orsay, qui ont mis au point, en collaboration avec le laboratoire américain Eye Research Center, un nouveau type d'ophtalmoscope (nom désignant les appareils permettant de visualiser le fond de l'oeil). Celui-ci utilise un laser de faible puissance pour balayer la rétine, et son but est d'obtenir une image de la surface de la rétine, unique pour chaque individu, et qui peut être utilisée en aide au diagnostic médical ou comme signature, dans des applications demandant un haut degré de sécurité. Mais en modulant l'amplitude du laser avec un signal vidéo, on peut projeter une image directement sur la rétine. Avec trois lasers (rouge, vert et bleu), on obtient des images en couleur. Grâce à l'encombrement sans cesse décroissant des diodes lasers, on pourrait très vite arriver à des système très légers.

Mais les lunettes de stéréovision ne sont pas encore assez pratique : manque de robustesse et d'hygiène (elles s'imprègnent vite de sueur et sont très difficiles à nettoyer). C'est pourquoi beaucoup de fabricants de bornes de jeux (et de simulateurs de vol militaires) y ont temporairement renoncé, en attendant que la technologie mûrisse. Pour immerger les joueurs dans des mondes virtuels, ils sont choisi la solution de l'écran géant, couvrant si possible la totalité du champ de vision. Si nécessaire, l'affichage est réparti sur plusieurs écrans. Le problème consiste alors à afficher l'image la plus convaincante possible. Bien sûr, on peut décider d'afficher en tous points une image à la résolution maximale, mais c'est du gâchis : à un instant donné, le regard se focalise sur une faible portion de l'écran, et ne voit les détails qu'en cet endroit. Les autres parties de l'écran ne sont qu'entrevues. Mais faute de savoir où regarde le client, on n'avait jusqu'alors pas le choix, il fallait afficher des images en haute résolution partout. D'où une hausse du prix du matériel.

Or, la recherche spatiale a résolu le problème, et la technologie est à présent disponible dans le domaine civil. Il s'agit du système Eyeputer, développé en France par le Leti, et commercialisé par la société RDS Alpha Bio Technologies. Il se présente comme une paire de lunettes laissant le champ de vision libre. Une matrice d'émetteurs infrarouges balaye l'oeil dans un angle de 15 degrés autour de la position centrale du regard. Les rayons (invisibles) sont réfléchis sur la cornée et sont détectés par une barrette de capteurs CCD (à transfert de charge). La résolution est de 5 mn d'arc, soit un douzième de degré! Les mouvements les plus infimes de l'oeil peuvent ainsi

être détectés et transmis à un ordinateur. La paire de lunettes d'Eyeputer ne pèse que 200 g, et un prochain modèle n'en pèsera que 100. Le système dérive d'un appareil qui avait été mis au point pour les vols spatiaux américains afin d'étudier les relations entre les mouvements des yeux des astronautes et le mal de l'espace. Qui oserait encore dire que l'homme dans l'espace ne sert à rien ? Certains simulateurs de vol militaire à l'étude associeront un Eyeputer avec un bandeau de détection des positions de la tête. Les processeurs graphiques du simulateur pourront ainsi connaître la direction du regard du client et concentrer leur puissance de calcul dans cette zone, laissant le reste de l'écran en une résolution plus basse. Le prix du simulateur s'en trouvera diminué. Sans compter les autres applications de l'Eyeputer, qui donnera sans doute naissance à un nouveau type d'interface homme-machine. Dans les désormais classiques visites de mondes virtuels, il suffira de regarder un coin de l'écran et d'appuyer sur un bouton pour se déplacer dans cette direction.

Mais pour certaines applications de la RV, il ne faut pas immerger le client dans le monde virtuel. Il faut au contraire laisser dégagé son champ de vision, et y superposer des éléments d'images de synthèse pour lui fournir des informations, comme le fait un viseur tête haute dans un avion de chasse. C'est pour ce type d'applications que l'américain LightPath Technologies a développé une paire de lunettes basées sur des miroirs de Schmidt. En face de chaque oeil se trouve un prisme de plusieurs centimètres d'épaisseur à travers lequel on peut voir normalement. Des images engendrées par des écrans à cristaux liquides placés au-dessus des prismes se superposent à l'image réelle. En associant ces lunettes à des détecteurs de position et d'angle de la tête, on peut projeter sur les prismes une image en correspondance précise avec la scène observée. Des tests ont été effectués dans l'aéronautique et en chirugie. Dans le premier cas, des techniciens chargés d'inspecter des moteurs d'avion voyaient des plans et documents techniques se superposer aux machines observées. Dans le second cas, des images de tomographie (ou "scanner") et des images provenant de simulations d'opérations se mêlaient aux images réelles du patient.

Au lieu d'engendrer des images devant chaque oeil, on peut aussi les afficher sur un écran cathodique classiques, en alternant les images pour les yeux gauche et droit, et masquer alternativement chaque oeil en synchronisant, à l'aide d'obturateurs à cristaux liquides. Tektronix s'est fait une spécialité de ce type de dispositifs. Cette firme a aussi annoncé un nouveau type d'afficheur portable, le NuColor, un écran cathodique couleur de 640 x 480 de 2,5 cm de diagonale. L'écran est en fait monochrome, mais les trois couleurs sont fournies par des filtres à cristaux liquides superposés devant le tube. Stereographics commercialise de son côté le Crystal Eyes, une paire de lunettes comportant des obturateurs à cristaux liquides, mais sans fil : contrairement à la liaison par fil utilisée par Tektronix, Stereographics emploie une commande par infrarouges pour synchroniser l'écran et les lunettes. Les lunettes fonctionnent à 120 Hz, chaque oeil recevant 60 images par seconde, ce qui évite les scintillements. Coût : 3995 dollars. Mais les prix baissent vite. Sun a présenté une spectaculaire démonstration où le client, muni de lunettes Crystal Eyes, est placé dans un cube dont chacune des six faces est un écran de vidéo-projection (où s'affichent des imaes engendrées par des Sun bien sûr). Les écrans sont synchronisés avec les lunettes. L'une des démos plonge le client dans un vaisseau sanguin, en compagnie de diverses cellules.

Pour les spectacles collectifs, Tektronix propose le SGS17C, un écran couleur de 43 cm de diagonale dont la surface est recouverte d'un modulateur à cristaux liquides. Celui-ci polarise alternativement l'image de l'écran de deux façons différentes. Les spectateurs chaussent des lunettes passives (de simples verres polariseurs) à très bas prix, qui filtrent la polarisation destinée respectivement aux deux yeux. Plusieurs parcs d'attractions et musées sont intéressés.

Parmi les systèmes de visualisation en 3D, le record du prix le plus bas est détenu par une firme californienne répondant au curieux nom de Simsalabim Systems, avec le Cyberscope, coûtant 179 dollars. Il s'agit d'un capot se montant devant l'écran d'un moniteur vidéo classique, et séparant l'image en deux grâce à un jeu de miroirs. L'écran, scindé verticalement, affiche simultanément deux images, une pour chaque oeil. Le client doit bien sûr regarder dans le Cyberscope. Ce système pourrait faire son apparition dans les salles d'arcades l'an prochain.

Parmi les nouveaux venus, citons la firme RPI Avanced Technology Group, qui a réussi l'exploit de caser deux écrans couleurs d'une résolution de 640 x 480 dans une paire de lunettes ne pesant qu'une centaine de grammes! Ce système, le HMSI (Head-Mounted Sensory Interface), peut être ajusté à la morphologie de chacun (distance entre les yeux, par exemple) de façon à procurer une vision confortable. Le champ de vision peut être réglé entre 65 et 110 degrés.

Kaiser Electro-Optics a introduit le VIM (Visual Immersion Module), constitué d'un bandeau et d'un viseur masquant complètement les yeux. Ce système, de formes très arrondies, est conçu pour le marché des jeux et des loisirs. Il procure un champ de vision de 100° horizontalement et 30° verticalement, l'un des plus larges du marche. Ses deux kilos le rendent un peu pénible, mais les parties ne durent pas hélas pas assez longtemps dans les jeux en RV pour qu'on ait à en souffrir.

DÉTECTEURS DE MOUVEMENTS

Notez qu'il est souvent question de détecter les mouvements et la position de la tête afin d'afficher les images appropriées. Jusqu'à présent, la technologie la plus utilisée fait appel à des localisateurs magnétiques ou à ultrasons, fort coûteux. La firme Shooting Star, elle, propose un système économique (1500 dollars "seulement"), constitué d'un bandeau enserrant la tête, relié à une perche qui le surplombe. La perche est articulée, et comprend six degrés de liberté (les rotations et translations suivant les trois axes). Les articulations contiennent des potentiomètres de précision, qui permettent de mesurer très finement les angles de rotations des segments de la perche. Ce système est promu à un grand avenir grâce à son coût modique, pour toutes les applications qui ne demandent pas de déplacements importants (il faut rester dans le champ de mouvement de la perche).

Certains systèmes permettent de résoudre à la fois le problème de la détection de la direction du regard et celui de la visualisation. La firme Fakespace propose ainsi sa déjà classique "perche", constituée d'une perche articulée surmontée d'un viseur contenant un afficheur. Des capteurs détectent les flexions des segments de la perche, et le logiciel leur fait correspondre l'image de l'afficheur. La dernière version est le BOOM3C, dont l'afficheur contient deux écrans couleur haute définition (1280 x 960), fournissant une image en stéréovision, en couleurs et de très bonne qualité. Le tout avec un système de contrepoids pour éviter d'avoir à soulever tout ça.



Mais cette merveille vaut encore 90 000 dollars...

MOUVEMENTS

Un univers virtuel qui se respecte doit également détecter les mouvements du client, afin d'interagir avec ceux-ci. Plusieurs technologies très différentes sont aujourd'hui disponibles.

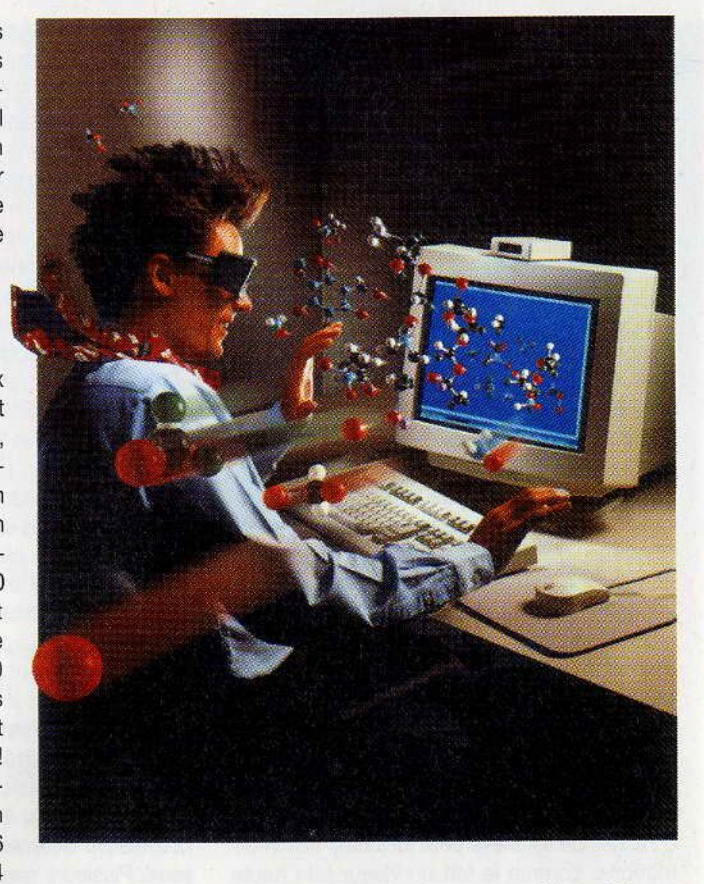
Dans le haut de gamme, nous avons le Datawear du Britannique TCAS est un costume ajustable comportant une veste, un pantalon, un couvre-chef et des gants. Le costume est bardé de bandes d'élastomère conducteurs (jusqu'à 96 pour un costume complet). La flexion des membres et articulations provoque l'élongation des bandes et modifie leur résistance, ce que mesure l'interface du Datawear. Deux types d'applications : le sport de haut niveau, où l'on a besoin d'analyser avec précision les mouvements des athlètes pour optimiser leurs efforts, et l'info-rotoscopage. Cette technique consiste à enregistrer les mouvements d'acteurs, ici vêtus de Datawears, et à les reproduire pour animer des "poupées" en images de synthèse, dont les mouvements seront donc extrêmement réalistes (car on n'a pas encore d'algorithme qui permette de reproduire parfaitement les gestes usuels : les poupées infographiques animées par algorithmes ont des mouvements qui semblent artificiels). Le nom provient de la vieille technique de rotoscopage, qui consiste à décalquer les mouvements d'un acteur filmé pour les reproduire en dessin animé (voir le dessin animé "Le seigneur des anneaux" de Ralph Bakshi, ainsi que quelques-unes des pulpeuses chanteuses rousses de Tex Avery, pour avoir un aperçu des excellents résultats du rotoscopage !)

Plus accessible, et sans doute promis à une plus large diffusion, le gant à mire de Siemens. Ce simple gant de coton porte une mire de repérage. La mire est repérée par une caméra et un logiciel analyse l'image pour détecter la mire et ses éventuelles déformations dues aux mouvements du client.

JEUX ET LOISIRS

Je pourrais encore vous parler des nombreuses équipes d'ingénieurs et d'architectes qui, désormais, étudient leurs créations en 3D et en mouvement grâce à des consoles de RV avant de les réaliser physiquement. Je pourrais écrire un article entier sur les simulations militaires qui permettent aux pilotes d'avions et de chars d'affronter des situations criantes de vérité pour acquérir de bons réflexes. Ou encore vous parler du VR-DECK d'IBM, qui permet d'écrire des univers virtuels sous forme de modules standardisés et vise à doter la RV de normes aussi bien définies que la CAO. Mais passons plutôt aux choses sérieuses : quand les jeux débarqueront-ils enfin ?

La réponse est qu'ils sont déjà là ! L'ancêtre des jeux en RV est sans conteste BattleTech de Virtual World Entertainment. Un centre de jeu pour BattleTech n'est pas une mince affaire : salles de briefing et de debriefing, bar extra-terrestre pour se mettre dans l'ambiance, et surtout, 8 cabines pour les joueurs, chacun aux commande de son robot géant. Dans chaque cabine, une multitude de commandes entourent un écran de 480 x 360 animé par un Motorola 68020 et un processeur graphique TI34020 de Texas Instruments. Coût total : environ 4 millions de francs ! Plus de 350 000 joueurs ont déjà visité les centres existants (dont environ 92% d'hommes! N'êtes-vous point bagarreuses, Mesdames ?). En fin d'année, il y aura 6 centres aux États-Unis et 4 au Japon. Coût de la partie : environ 50 F pour 30 minutes, dont 10 dans les cabines et le reste en réunions avant et après les missions. D'autres centres, en Europe ceux-là, sont à l'étude. L'histoire et le scénario bien ficelés ont autant d'importance qu'une technologie, qui peut se permettre de ne pas être à la pointe du progrès.



D'autres firmes sont présentes sur ce marché, dit des "pavillons d'arcade", et voient leurs ventes augmenter régulièrement. Le problème est que beaucoup d'innovations sont proposées par des firmes minuscules qui n'ont pas les reins assez solides pour se lancer dans des productions à grande échelle. Exemple typique : Xatrix Interactive Design, 10 personnes, un an d'existence. Cette firme a développé un son nommé Speedscape, une course-poursuite futuriste utilisant des matériels de Gemini Technology, une société fabricant des simulateurs militaires. Un prototype a été montré lors du salon professionnel des parcs d'attractions en novembre dernier. Aussitôt, les commandes ont affluées par dizaines, et faute de financement, Xatrix est bien incapable de lancer une production en série. D'ailleurs, la firme veut se concentrer sur le travail créatif - la conception des prototypes - et cherche des partenaires pour industrialiser ses créations.

Xatrix et Gemini ont aussi conçu Cybergate, une simulation commercialisée par Visions of Reality (VoR). Dans celle-ci, le joueur prend place dans un enclos de 2,10 x 2,40 mètres, et chausse des lunettes de stéréovision VIM (voir plus haut). Six joueurs peuvent être reliés en réseau, en deux équipes de trois. Les deux équipes s'affrontent, dans des décors de science-fiction, en un combat dont le but est de détruire le maximum de matos chez l'adversaire - ça nous change des tueries. Le système utilise des stations de travail Onyx de Silicon Graphics équipées de cartes RealityEngine, ce qui permet des graphismes somptueux avec effets de lumières et de textures.

Une compagnie anglaise, Virtuality Entertainment Ltd., s'est également taillée un beau succès. Elle fabrique des bornes de RV pour salles d'arcade depuis 1991, et a livré plus de 500 machines dans le monde. Plusieurs versions existent. La plus spectaculaire permet au joueur de s'asseoir aux commandes d'un véhicule virtuel, en mettant un casque de stéréovision. Les images sont fournies par un système composées de cartes d'Amiga 3000 avec processeur graphique TI34020. Plusieurs programmes sont disponibles, le plus répandu étant Dactyl Nightmare, un jeu de poursuite.

Tout cela débarquera tôt ou tard en France, visant à vous déposséder de vos économies ! Gare ! Et qui sait, peut-être nos firmes de simulateurs militaires, lasses d'attendre des commandes d'un Ministère de la Défense fauché, se lanceront-elles également dans les jeux de RV avec tout leur savoir-faire.

Password 90

NGS

La télématique puissante et conviviale

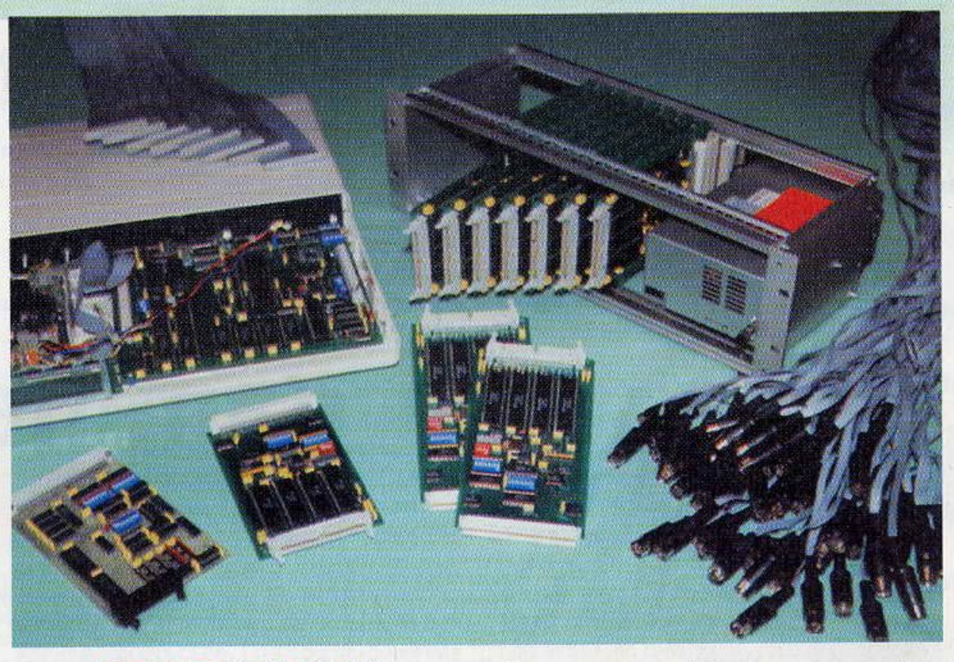
Beaucoup d'entre vous se sont passionnés pour la télématique avec STUT ONE. Pour certains cela a même déclenché une passion sans limite pour l'univers des réseaux téléphoniques commutés. La suite logique du RTC étant le serveur Télétel, les intéressés se réjouiront d'apprendre que non seulement il n'est pas nécessaire de passer sur MAC ou sur PC pour pouvoir utiliser les lignes TRANSPAC, mais qu'en plus la solution ATARI supplante tous ses concurrents outre standard.

Ne fuyez pas, la jonction de "télématique" et "conviviale" n'a aucun rapport avec le "minitel rose". Un petit coup d'oeil sur la capture d'écran de PROMAKER, logiciel de création du serveur NGS, vous fera comprendre immédiatement, si vous avez déjà "Stut-onisé", "Sweetelisé" ou encore "Einstelisé", de quelle convivialité on vous parle aujourd'hui.

Fini les prise de tête d'assemblage de pages lorsque vous avez dépassé les 20 pages VIDETOTEXT. Fini les recherches de connexion entre deux fichiers dont l'un est inconnu parmi 300 pages. Fini les problèmes de corrélations entre des pages VDT aux suffixes différents des pages ARBO. Sur PROMAKER tout se voit et se modifie à l'écran sous forme d'icône. Celles ci sont reliées entre elles par des flèches indiquant le chaînage de l'arborescence. Pour chaîner deux objets entre eux, il suffit de cliquer une fois sur le fichier source et de double cliquer sur celui d'arrivée.

C'est dire si la construction d'un serveur est largement facilitée sous PROMAKER par rapport à toute autre solution, car sachez que ce principe est absolument unique à NGS. Sur un autre logiciel, quel que soit son prix et sa plate forme, une visualisation d'arborescence se fait en mode texte avec la lourdeur que cela implique.

Ce simple avantage fait déjà de NGS un détour obligatoire lorsqu'on décide de monter un centre serveur, mais comme il n'est pas le seul, je vous propose de prendre le processus de création d'un serveur depuis point de départ.

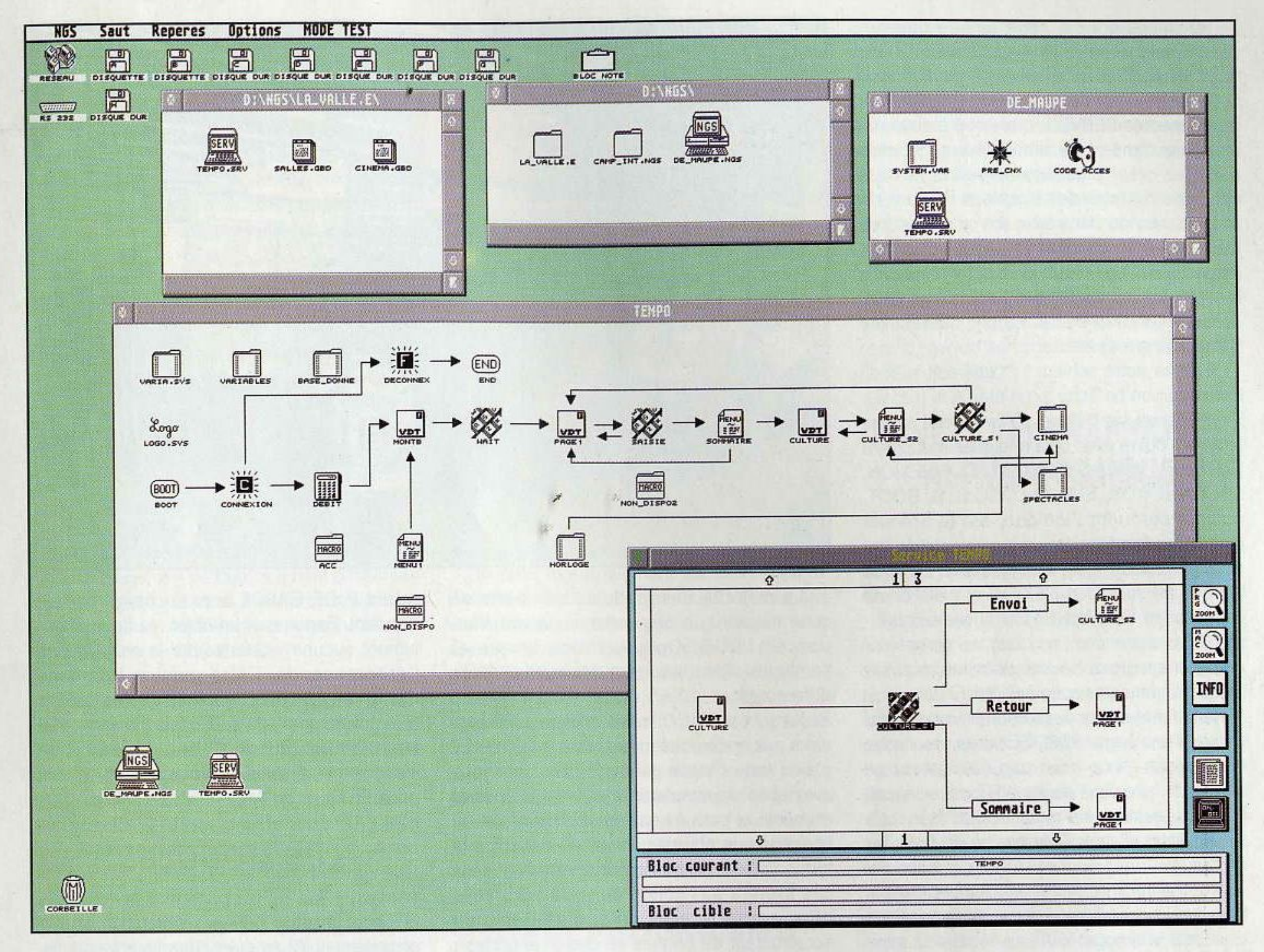


PRESENTATION

NGS se compose de trois parties:
- PROMAKER le créateur
- SMT le serveur multivoies
- FRONTAL X25 la carte reliant le bus VME au réseau TRANSPAC.

Vous avez bien lu "bus VME". Ceci implique que NGS fonctionne uniquement sur les machines qui en sont équipées. A l'heure actuelle, la seule machine officielle ATARI qui en possède un est le TT. ATARI a arrêté sa fabrication mais il en reste encore quelques un neufs chez certain revendeurs comme TURTLE BAY. Vous pouvez également vous diriger vers une machine d'occasion, un clone ou un FALCON avec carte d'extension VME en attendant les prochains modèles.

Vous n'avez également pas trouvé de composeur car il n'y en a pas. On avait pris l'agréable habitude avec STUT ONE de tout avoir sous la main, il faudra s'y faire et en utiliser un de votre choix. Ceci dit vous avez la possibilité de lancer ce dernier à partir du bureau de PROMAKER pourvu qu'il fonctionne dans la résolution utilisée. A ce titre, STUT ONE fonctionne parfaitement depuis PROMAKER, ce qui permettra à ses afficionados de continuer à l'utiliser en composeur de pages VDT. SI vous ne pouvez vous passer d'un composeur graphique, là je vous conseille fortement NOSTROMO que François PLANQUE



a testé dans le n°78 de votre magazine préféré. NGS songe d'ailleurs le livrer en standard. Pour ceux qui n'aurait pas lu test (honte à eux!), rappelons que le composeur d'Emmanuel COMBEZ permet pour 200,00 F des options uniquement accessibles sur PC pour quelques dizaines de milliers de francs. SPHINX est également un atout intéressant malgré ses limites dans la mesure où il fonctionne en accessoire et donc ne nécessite pas de chargement à chaque utilisation.

En attendant repassons à ce dernier

Lançons PROMAKER. Un nouveau bureau s'affiche ressemblant très fortement à celui du TOS 3.06. Ce n'est pas le même et si les raccourcis clavier que l'on a l'habitude d'utiliser ne fonctionnent pas, c'est qu'il possède un fonctionnement propre rappelant parfois celui du MACINTOSH. La corbeille non destructive étant un de ces ajouts.

CONFIGURATION DU CENTRE SERVEUR

Pour pouvoir créer un serveur, il faut déjà créer un fichier CONFIGURATION réunissant l'ensemble des serveurs que vous allez créer. Rien de plus simple, vous allez dans le menu OBJET appeler la BIBLIOTHEQUE D'OBJETS qui regroupe un grand nombre de modules différents. Ces modules vous permettent de monter de toutes pièces un serveur sans limitation autres que votre imagination. Contrairement à STUT ONE qui séparait ses différents types de modules (pages VIDEOTEX, ARBO, rubriques, base de donnée..), tous les éléments sont réunis dans la même librairie, chacun ayant sa propre icône permettant de l'identifier immédiatement dans votre arborescence.

A ce titre, pour les utilisateurs de STUT ONE, notez que le terme d'arborescence représente l'ensemble du chaînage de votre serveur. Les pages qui portaient cette dénomination dans le programme de François PLANQUE sont uniquement représentée ici par le nom de leur fonction. Une page ARBO-MENU devient un module SAISIE par exemple. Donc le terme ARBO que vous aviez l'habitude d'utiliser par opposition à VIDETOTEXT est à proscrire si vous ne voulez pas vous emmêler les pinceaux.

Nous en étions donc à créer notre CONFIGURATION. En fouillant dans la bibliothèque au rayon GEM, on trouve un module *******.NGS. Un clic gauche pour le sélectionner, quelques lettres pour lui donner un nom, return et il suffit de tirer l'icône sur la fenêtre où on désire loger notre serveur pour lui donner vie.

Tirer ensuite cette icône de la fenêtre vers le bureau ouvrira notre beau fichier de configuration *******.NGS nouvellement crée.

C'est comme ça chez NGS et si le MAC DONALD est le roi du fast_food, NGS est l'empereur de la "fast-télématique", la gastronomie en plus.

SERVEUR PROPREMENT DIT

Passées les digressions sur les menus BIG-TELEMATIQUE (nom qui colle assez bien d'ailleurs puisque BIG est intégré à PROMAKER), il faut bien retourner à la fabrication proprement dite de notre serveur.

Revenons donc à notre fenêtre ouverte, celle là même où nous avons posée l'icône CONFIGURATION. De la même manière que nous avons procédé sa création, il faut installer un module SERVICE que nous aurons été chercher dans notre bibliothèque. Si vous comptez créer plusieurs serveurs, je vous conseille de faire des dossiers au nom de chaque service dans lesquels vous mettrez leurs bases de données et pages VIDEOTEX respectives. Vous n'oublierez pas non plus de recopier les icônes SERVICE dans le dossier de configuration et de remplir dûment les fichiers de pré-connexion.

Editons notre serveur ! ("Loué soit NGS !" Entendrait on en écho si on était à la messe). Pour cela on tire l'icône sur le bureau et une fenêtre s'ouvre avec déjà quelques modules à l'intérieur : VARIA.SYS, BOOT, CONNEXION, DECONNEXION, END et LOGO.SYS. BOOT, comme son nom l'indique, est le premier module en fonction de votre serveur. Il faudra donc lui indiquer quel est le suivant. En toute logique ce sera CONNEXION si celle ci est acceptée et DECONNEXION si elle est refusée. Mais comme on ne crée pas un serveur uniquement pour déconnecter ses utilisateurs, donnons une suite à CONNEXION.

Cette suite sera vraisemblablement l'affichage d'une page VIDEOTEX crée avec votre composeur. Si ce n'est pas cas, lancez ce dernier et faites vos pages .VDT principales à l'avance, quitte à les modifier plus tard, cela vous évitera d'avoir l'impression de travailler en aveugle.

Vos pages sont prêtes maintenant ? C'est tout bon, on peut reprendre. Nous tentions d'afficher une page. VDT sur l'écran du minitéliste. Si vous avez compris le principe PROMAKER, vous irez en bibliothèque système au rayon PRINT (affichage) chercher un module ENVOI DE PAGE. Une fois nommé, posé dans la fenêtre et chaîné avec CONNEXION, il faut le paramétrer sinon il n'affichera pas grand chose. Un double clic gauche en maintenant le bouton droit enfoncé vous ouvre la boite de configuration du module et un double clic gauche seul, la boite d'info du dit module. On peut passer d'une boite à l'autre sans revenir sur la case départ, si on a démarré avec celle d'info.

Dans notre cas, la boite de dialogue possède un champ nous demandant la page .VDT à afficher. Un double clic dessus et nous nous retrouvons dans le sélecteur d'objet de notre ATARI que l'on ne quittera qu'après avoir soit annulé soit indiqué le fichier à afficher.

Un double clic sur le champs d'une touche comme SUITE ou SOMMAIRE vous enverra dans votre arborescence à la recherche de l'objet concerné par la fonction en question. Un double clic vous ramènera à la boite de dialogue le chemin inscrit en face de la dite fonction.



La majorité des modules s'emboite de cette manière, un peu comme une construction en LEGO. On prend une brique et l'emboite dans une autre aux particularités différentes et le tout donne un bel édifice. Seulement voilà toutes les briques possibles n'ont pas encore été inventées par LEGO et il y a de forte chance pour que celle dont vous avez absolument besoin n'existe pas encore, et même si par une savante combinaison de briques vous pourriez arriver en définitif à la forme voulue, pouvoir créer directement celle ci s'avérera fort utile. Pour cela NGS vous offre ce qui pourrait s'apparenter à un constructeur de briques en quelques sortes : le module SCRIPT.

Les développeurs et les fanas d'images de synthèses reconnaîtront là un terme qui leur est bien familier. En descendance directe du C (et donc proche de P.O.V.), le script est un fichier "page blanche" dans lequel vous programmez une application dont vous avez besoin. NGS utilise un langage dérivé du C comprenant environ 400 fonctions. Tout devient donc permis mais cela demande tout de même un minimum d'apprentissage.

A cette fin NGS offre deux jours de formations à tout acheteur. Même si vous n'êtes pas développeur, au bout de ces deux jours, et avec la doc sous la main, vous devriez normalement vous en sortir sans trop de difficultés.

Une particularité également de PROMAKER est que lorsque vous changez le nom d'un objet, cette modification se répercute automatiquement dans tout le chaînage. Pour exemple, renommez un objet initialement appelé SOMMAIRE par P_DE_GARDE. Regardez maintenant tous les objets auparavant liés avec SOMMAIRE : dans les champs d'adressage où était inscrits SOMMAIRE avec son chemin d'accès, vous trouvez maintenant P_DE_GARDE avec le chemin correspondant. Renommer un objet n'a donc absolument aucune incidence sur le chaînage de l'arborescence. Cette gestion des liens devrait se retrouver systématiquement dans tout programme ayant des liaisons entre plusieurs fichiers (REDACTEUR 4 : rapport entre les textes et dessins incorporés dans ceux ci pour n'en citer qu'un).

LES MODULES

Dans la bibliothèque d'objets on trouve actuellement 72 modules répartis en six catégories : GEM, BLOC, VARIABLES, NGS, PRINT et DRIVERS.

• **GEM :**

Tous les modules utilisables depuis le GEM tels que dossier, textes ASCII, base de donnée...

• **BLOC :**

Comme son nom l'indique, de quoi regrouper des données. Cela va du dossier dans lequel on mettra une partie de l'arbo (ah STUT ONE, pourquoi n'as tu pas une telle option ?) Aux macros telles que les utilisent les développeurs en C. Une petite explication tout de même pour les néophytes, une macro vous permettra de rassembler un groupe de modules en un seul afin de ne pas vous "retapez" toute l'installation de chacun de ceux ci dans une application identique.

• **VARIABLE :**

Difficile d'être plus explicite. Elles sont toutes là ainsi que le buffer de la base de données. Je vous en donne les types : TEXTE, OCTET signé ou non, INT signé ou non, LONG signé ou non, FLOTTANT (usage intensif du coprocesseur arithmétique). Chacune des variables étant soit locale à un processus

donné, soit visible par une voie, soit par toutes les voies du services, soit par tous les services tournant sur le centre serveur.

Pour ceux qui ne savent pas ce qu'est une variable, sachez qu'il s'agit d'une zone mémoire dans laquelle on stocke des informations en évolution. Une variable système classique est celle, par exemple, qui contient le nombre de connectés présents sur le serveur.

• NGS :

Le gros des modules, parmi eux : SAISIE, CORRECTION, MENU, TIMER et une surprise MESSAGERIE VOCALE. NGS n'a pas encore terminé son extension "serveur vocal", mais vous offre déjà la possibilité de lancer un message sonore dans votre ordinateur. Imaginez ainsi un serveur de commandes de pizza à emporter. Le client choisit sa carte et commande une reine pour 20h. A ce moment là les échantillons (voix enregistrées) correspondants se déclenchent dans la pizzeria annonçant "une reine pour 20h !". NGS soutiens la cause des pizzaïolos qui ne passeront plus leur vie à expliquer leur carte et prendre leur commande au téléphone. A quand la version italienne de PROMAKER ?

• PRINT:

Tout ce qui concerne l'affichage VIDEOTEX. L'envoi de page VDT bien sur, mais aussi des modules PRINT différenciés de ENVOI VDT par le fait qu'on affiche ses informations en temps réel. L'avantage de ce module, est de caser le texte sur une surface en respectant le dessin de celle ci. Avec PRINT, vous n'aurez pas de barre noire au moment de l'affichage d'un texte sur une image. Ce qui permet d'utiliser un fond unique en page .VDT pour plusieurs pages de menu par exemple.

• DRIVER :

Tout ce qu'il faut pour émuler une carte X 25 ou RTC 8 voies (minitel normal et photo ainsi que les modem de type Hayes pour émuler des fax par exemple). Lorsqu'il sera terminé, on y trouvera également, le module d'émulation du frontal pour serveur vocal compatible RNIS.

Il est à noter également que dans tous les cas, lorsque vous avez un affichage à effectuer, NGS vous propose une boite à outils très pratique. Ce mini composeur vous permettra de rentrer dans le champ à éditer tous les attributs possibles en cliquant sur les options proposées et surtout, ce qu'on retrouve également dans NOSTROMO, un positionnement du texte à la souris. Baladez votre souris sur l'écran, le curseur du minitel en fait autant, lorsque la position est bonne, relâchez le bouton, cliquez sur INSERER et le tout s'inscrit dans le champ d'édition. Là aussi quel gain de temps !

Un petit mot également sur les bases de données. Celles ci sont multicritères, les recherches sont très rapides et surtout vous avez la possibilité de créer un fichier d'homonymie permettant au minitéliste de trouver ce qu'il recherche même s'il fait des fautes de frappes. Si vous avez l'habitude de vous balader sur le 11 par exemple, vous avez souvent du vous trouver dans le cas d'une faute de frappe sur la ville amenant le serveur à vous répondre que celle ci n'existe pas. Avec un fichier d'homonymie, le serveur fait la correction de lui même.

SOUS PROGRAMME

Une autre particularité d'NGS est de pouvoir lancer un segment (sous programme) en multitâche dans le serveur. Je m'explique, vous êtes en consultation d'un forum et vous recevez un message d'un autre connecté. Classiquement vous pouvez lire le message, y répondre et revenir à l'endroit où vous étiez avant l'arrivée du message.

On retrouve cela sur beaucoup de serveur, simplement c'est souvent très complexe à installer. Ici tout est transparent car NGS mémorise votre situation, lance le sous programme et revient à cette mémorisation. Pour le connecté peu de différence, mais pour le concepteur du serveur c'est une grosse prise de tête en moins.

FONCTIONS GRAPHIQUES ALPHA MOSAIQUE

Qu'est ce que c'est que ce truc, il y a même un module pour faire de la mosaïque dans NGS ?

Avec un peu d'imagination cela doit être faisable mais ce n'est pas vraiment le cas ici. Il s'agit en fait de générer des graphisme en temps réel sur un serveur en marche. Cela peut être les aiguilles d'une horloge tournant selon le temps, un applaudimètre indiquant le nombre de connectés, ou je ne sais quoi d'autre à base de ligne, de courbes ou de sprites.

Là où NGS fait fort c'est que lorsqu'il dessine sur une surface déjà remplie, il mémorise le dessin ou texte de fond pour intégrer le nouveau graphisme tout en conservant ce que vous aurez choisi de protéger. Pour protéger cette zone on effectue un CLIPPING.

Notons également que la gestion des graphismes DRCS est quasiment terminée.

DEBUGGAGE

ceux qui ont expérimenté les arborescence avec une bonne centaine de pages savent combien il est difficile de repérer une erreur de chaînage. PROMAKER vous propose quatre types de debuggage.

Le premier, immédiat, est l'affichage constant de votre arborescence.

Le second se cache dans le menu SERVEUR sous le doux nom de TEST DE L'ARBORESCENCE ACTIVE. Lancer ce test ouvre une fenêtre permettant de suivre pas à pas votre arborescence. Un clic sur une icône fait avancer d'un cran l'arborescence. A chaque affichage, PROMAKER envoie sur votre minitel la page en question. Si vous êtes en mode ZOOM et arrivez sur un script, PROMAKER vous le décompose en ses équivalents sous forme de modules.

L'intérêt de ce système par rapport au premier est que vous suivez votre chaînage directement dans l'ordre sans vous souciez des multiples dossiers et sous dossiers. Un bon complément à l'affichage en temps réel.

Le troisième se situe à la compilation. En effet pour pouvoir lancer votre serveur, il faut le compiler. Pour cela il suffit de glisser l'icône de celui ci sur la fenêtre en question. La compilation commence et si celle ci rencontre un problème de l'ordre d'un chemin ou d'une syntaxe erronée, une petite phrase s'affiche vous indiquant l'erreur. A la fin de la tentative de compilation (infructueuse évidement puisque comportant des erreurs), vous n'avez qu'à cliquer sur la (les) phrase(s) en question pour vous retrouver dans les champs incriminés. Et là vous pouvez également utiliser la quatrième si vous êtes dans un script.

Cette dernière se situe dans le menu LANGAGE et s'intitule DETECTION D'ERREUR tout simplement. Lancez la et elle vous dira si votre script comporte un erreur de syntaxe et où celle ci se trouve.

Avec tout cela si vous faites encore des erreurs, sachez qu'NGS vous propose également une assistance téléphonique. Vous voyez que même en ayant jamais programmé, PROMAKER est une solution tout à fait envisageable.

SMT

C'est le programme qui vous permet de lancer votre (vos) serveur(s). Si vous n'êtes pas prévenus, vous aurez un choc, car il ne tourne qu'en ST HAUTE et avec des mouvements de souris hyper saccadés. On se croirait sur un ST couleur avec émulateur monochrome. Sur un TT cela fait mauvais genre tout de même.

Pourquoi donc NGS s'est il amusé à ralentir à ce point l'affichage ? La raison en est toute simple : pour optimiser au maximum la gestion de vos multiples voies. En effet du temps machine passé en moins à faire de jolis affichages permet de gérer les serveurs plus rapidement et comme une fois lancé vous n'aurez quasiment que très rarement besoin de bouger votre souris, ce ralentissement visuel est plutôt bienvenu puisqu'en fait il accélère votre machine .

La pratique révèle une aptitude à ne pas ramer impressionnante. Imaginez un peu qu'au dernier FORUM DES MEDIAS ELECTRONIQUES à la PORTE DE VERSAILLES (Septembre 1993), NGS présentait un stand avec 64 minitels connectés sur 68 ports séries (oui oui sur TT et ce grâce au FRONTAL RTC). Aucun d'entre eux ne ralentissaient. Essayez donc avec un système 486 DX 66, je doute que vous puissiez arriver à un tel résultat. Sachant qu'SMT est écrit en assembleur 68040 imaginez votre centre serveur sur un clone de TT avec 68040 à 64 mgz, les minitélistes auront du mal à croire qu'il puisse y avoir autant de connectés.

Notons également qu'SMT possède un système totalement multitâche qui devrait lui permettre très prochainement de charger et décharger un serveur en tache de fond. Actuellement, ce système permet, entre autre, de lancer autant d'actions que désirées tournant en parallèle pour un même connecté. Ex : il sera donc possible pour un connecté donné de traiter plusieurs taches simultanément comme un envoi de mailing, un accès à des statistiques, un envoi de fax.

Il fonctionne également en régulation dynamique de flux. Ce qui permet d'avoir des pages interruptibles. Sur un RTC cela n'a rien d'extraordinaire, mais sur ligne TRANSPAC, il en va tout autrement car la vitesse d'envoi d'une page .VDT dépasse largement celle du minitel qui les affiche. Ce qui veut dire que normalement les instructions de saut de pages que le connecté envoie arrivent bien après l'envoi de page. Pour pouvoir annuler une réception de page, il faut donc morceler celle ci et l'envoyer par petit paquets. Pour cela il faut paramétrer votre serveur dans ce sens et surtout utiliser une régulation dynamique de flux. C'est ce que fait SMT.

Vous y trouverez des TRIGGER et TIMER (possibilités de programmation évènementielle). C'est ce dernier qui permet de déclencher une réaction lorsque le connecté fait un choix modifiant une variable. L'exemple de la pizzeria cité tout à l'heure en est une application typique. SMT gère également le rafraîchissement dynamique d'écran. Encore un exemple : Un minitéliste change de rubrique, un autre connecté en train de consulter la liste des connectés, verra la position du premier changer en temps réel.

A signaler également le cache disque dédié aux bases de données. Spécialement écrit pour cette application, il permet à votre serveur de ne pas faire de recherche trop longue en mettant immédiatement dans le cache les fiches déjà demandées. Le résultat est une sélection multicritère ultra rapide.

Pour terminer sachez tout de même que si SMT tourne en ST HAUTE, vous pouvez le lancer à partir de PROMAKER quelle que soit la résolution utilisée par ce dernier. Cela vous permettra de faire vos essais d'arborescences sans avoir à sortir du programme pour changer de résolution et lancer SMT. Il est bien évident par contre que pour une utilisation en centre serveur, il est plus que conseillé de le lancer directement en ST HAUTE afin d'optimiser votre machine..

FRONTAL X 25

Pas grand chose à dire si ce n'est que le frontal X 25 est en évolution constante, utilisant les composants les plus performants afin de coller à ce qui semble être la devise d'NGS : "toujours plus rapide" et à ce titre, il tient ses promesses.

Le frontal est beaucoup plus qu'une simple carte. Il possède entre autre son propre microprocesseur afin de pouvoir gérer les voies sans ralentir la machine. Pour comprendre cela, il faut savoir que la gestion d'un réseau TRANSPAC demande énormément de temps machine. Si le TT est capable de le faire, il n'en reste

+++++ l'extrême simplicité d'emploi
+++++ la rapidité
++++ le debuggage
++++ la gestion de liens
+++ les sous programmes
+++ la gestion de l'alpha mosaïque
+++ les modules TRIGGER et TIMER
+++ le multitâche
- pas de composeur intégré

+++++ l'extrême simplicité d'emploi
+++++ la rapidité
++++ le debuggage
++++ la gestion de liens
+++ les sous programmes
+++ la gestion de l'alpha mosaïque
+++ les modules TRIGGER et TIMER
+++ le multitâche
- pas de composeur intégré

pas moins que tout seul, il ne lui resterai plus que 30% de puissance pour gérer le serveur ce qui fait très peu tout de même. C'est pourquoi NGS a crée le frontal X25. Notez que le frontal RTC est quasiment terminé ainsi que celui dédié à la création de serveur vocaux.

AU FINAL

Nous avons là un système extrêmement performant qui tient la dragée haute à tous ses concurrents. Vous serez sans doute à la fois enthousiasmés et déroutés au début si vous avez travaillé avec STUT ONE de par son fonctionnement très différent, mais vous aurez vite du mal à vous imaginer avec un autre logiciel télématique.

Après cinq ans de développement intensif, Phillippe WETTSTEIN, Frédéric JOUVIN et récemment Patricia BIBA ont réussi un coup de maître. Pour convaincre un milieu pour qui l'ATARI n'est qu'un jouet, il faut pas mal d'arguments et NGS en possède plus qu'il n'en faut. La version dédiée au serveur vocal devrait également faire pas mal de bruits dans un monde où on ne trouve, pour le moment, que des outils de type MS DOS.

La sortie réelle d'NGS en même temps que les puissants clones ATARI n'est sans doute pas un hasard. Il faut du temps à une machine pour avoir des développements l'exploitant à fond. NGS en est une belle illustration, souhaitons lui une belle carrière et dès à présent guettez les identifications de serveurs, vous devriez y voir le mot NGS de temps à autre. Regardez bien comment ils fonctionnent, ce sera certainement le meilleur argument que vous puissiez avoir concernant sa puissance.

Godefroy de Maupeou

NGS
31, rue de la Mariette
72000 LE MANS
tél. (16) 43 84 70 80
fax. (16) 43 23 93 86

NOSTROMO
Emmanuel COMBEZ
127 av de la République
94800 VILLEJUIF
tél. 42 58 95 54

QUELLE CONFIGURATION ?
Si SMT est multitâche, il ne permet pas pour autant faire tourner PROMAKER en même temps que lui. Il faut donc envisager l'utilisation de deux machines: une pour chaque application.

PROMAKER
TT, CLONE ou FALCON avec coprocesseur arithmétique 4 mégas minimum (16 conseillé)
ECRAN VGA minimum (19 ou 21 pouce conseillé)
disque dur 100 MO

SMT
TT, CLONE, FALCON avec coprocesseur arithmétique 4 mégas et bus VME (en extension pour FALCON)
écran permettant le 600*400 monochrome (ST HAUTE)
disque dur 100 MO

COMBIEN COUTE NGS ?
selon le nombre de voies demandées le tarifs est différent
A titre d'exemple une configuration 16 voies coûtera:
PROMAKER 16 voies 15980 F
SMT + FRONTAL X25 16 voies 29970 F
télé maintenance NGS X25 300F/mois
maintenance développement 4000 F/an



AHD2IDE

La plupart des drivers de disque durs pour les Atari sont assez exigeants lorsqu'il s'agit de la détection des disques IDE. C'est encore plus vrai pour AHDI, le driver de disques durs d'Atari, lorsque le disque IDE doit lui communiquer ses paramètres géométriques (façon dont le disque a été fabriqué). En effet, ce transfert d'informations ne fonctionne pas toujours correctement.

Il n'y a pas seulement les anciens modèles de disque dur qui mettent AHDI dans l'embarras. Quelques modèles actuels de Western Digital et Conner posent eux aussi des problèmes. Celui qui n'a jamais été confronté aux disques IDE Atari mais qui a déjà accumulé de l'expérience avec les disques SCSI dits "normaux" pourra être surpris d'apprendre qu'il existe de tels problèmes. Effectivement, les disques SCSI sont facilement connectables sur un Atari, même si l'on doit passer par un adaptateur sur les ST. Aussi, nous allons voir pourquoi le standard IDE pose un problème par rapport au standard SCSI.

L'INTELLIGENCE FREINE

Bien que pour un disque SCSI, il soit suffisant pour écrire ou lire des secteurs que le driver du disque indique le secteur et le disque choisi, il n'en va pas de même pour l'IDE qui attend d'autres informations. On doit lui transmettre la position exacte du secteur sur le disque, avec en plus le numéro de secteur et le numéro du cylindre sur la tête correspon-dant au données auxquelles on désire accéder. Les disques SCSI, plus "intelligents" déduisent ces informations directement à partir du numéro de secteur, sans l'aide du driver.

On pourrait croire que la gestion des disques à la norme IDE soit plus complexe à mettre en oeuvre que pour les disques SCSI. En effet, le driver du disque IDE doit prendre en charge une partie du travail, contrairement à celui du disque SCSI qui l'assume de lui-même. En fait, c'est exactement le contraire qui se produit. La norme IDE est de conception très simple, aussi bien du point de vue du hardware que de la gestion software. Il suffit d'écrire les données voulues dans quelques registres hardware pour que le transfert commence. Après ça, le processeur va chercher les données directement sur le BUS, c'est à dire qu'il accède en écriture ou en lecture aux registres correspondants de la carte IDE.

La norme SCSI, elle, exige que l'on respecte un protocole de dialogue sur le BUS. C'est ainsi que pour les disques SCSI, il y a bien plus d'instructions nécessaires à exécuter avant que l'on puisse accéder aux données. Cela peut conduire à ce que le transfert de petits blocs à travers le port SCSI se fasse plus lentement que pour un disque IDE, théorique-ment plus lent. On retrouve ce cas pour les fichiers fragmentés ; le protocole du BUS SCSI prend beaucoup plus de temps que ses prétentions de transmission pur, ce qui n'est pas le cas pour les disques IDE.

Les disques IDE modernes au format 3"1/2 permettent d'ailleurs d'étonnants taux de transfert, jusqu'à 2.3 Mo/s et dépassant ainsi les capacités des BUS SCSI du Falcon et du TT.

LA SOLUTION

Retour aux inconvénients de certains disques. Pour qu'un driver puisse convertir les numéros de secteurs dans le format correspondant à la géométrie du disque, il doit en connaître les paramètres physiques. Ceci est rendu possible grâce à la commande IDE "IDENTIFY DRIVE", qui est exécutée par le driver pendant la séquence de BOOT. La plus grande majorité des disques fournit une longue liste d'informations sur les spécificités du disque, parmi lesquelles on peut trouver le nombre de têtes, de secteurs et de cylindres. Certains disques ne renvoient pourtant après la commande "IDENTIFY DRIVE" aucune de ces informations, ou alors des informations erronées sur la géométrie qui ne permettent pas de dialoguer correctement avec le disque.

Pour qu'AHDI puisse fonctionner malgré les paramètres erronés, il est nécessaire que les bons paramètres soient directement intégrés dans les données d'AHDI (on dit aussi "patchés"). Les routines intégrées dans HDX doivent elles aussi se soumettre à cette procédure pour que le disque puisse être correctement partitionné. Pour qu'un disque posant des problèmes puisse fonctionner sans limitations, il ne suffit pas de seulement patcher le driver ; pour pouvoir booter à partir de ce disque, il faut procéder à une autre manipulation. En effet, pour pouvoir charger quelque chose à partir du disque IDE lors de la séquence de boot, le programme de chargement des paramètres du disque doit être reconnu. Nous avons donc besoin de modifier aussi le Bootsecteur qui devra contenir, comme AHDI, les paramètres correctes concernant la géométrie du disque.

PASSONS À L'ACTE

Le programme AHDI2IDE met AHDI et le Bootsecteur "au pas". Le programme se déroule en plusieurs étapes qui modifient les fonctions de partitionnement d'installation du driver avec HDX et HINSTALL. Introduisez d'abord une copie de la disquette originale d'Atari avec le driver de disque dans le lecteur A et lancez le programme. AHDI2IDE a besoin que la disquette contienne au minimum les fichiers suivants :

A:\AUTO\AHDI.PRG
A:\HDX\HDX.PRG
A:\HINSTALL\SHDRIVER.RAW

Au départ, AHDI2IDE vérifie si l'unité IDE 0 se laisse identifier, auquel cas un driver de disque dur pour le BUS IDE est déjà installé. Dans le cas contraire, le programme affiche les paramètres du disque tels qu'ils sont détectés par "IDENTIFY DRIVE". Vous pouvez seulement changer les valeurs du nombre de cylindre, de têtes et de secteurs par piste.

Pour connaître les données à rentrer, vous devez vous procurer la liste des spécificités de votre disque IDE. Après avoir changé les

données et une demande de confirmation, les programmes AHDI et HDX sont patchés et AHDI2IDE rend la main.

C'est maintenant à vous de partitionner le disque IDE avec la version modifiée d'HDX sur la disquette. Cette étape n'était pas possible avec la version non modifiée d'HDX, mais maintenant HDX ainsi qu'AHDI peuvent se servir du disque IDE, puisque vous avez introduit les paramètres corrects. Sous l'hypothèse que vous ayez donné les paramètres corrects du disque à AHDI2IDE, le disque peut maintenant communiquer sans erreurs et être partitionné. Après le partitionnement, lancez AHDI à partir de la disquette et installez ensuite avec HINSTALL le driver de disque patché sur votre partition de boot. Si vous ne désirez pas booter à partir du disque IDE, cette étape est inutile. Vous êtes en possession d'une version d'AHDI qui a été spécialement patchée pour votre disque IDE. Mais attention : cet AHDI ne peut pas être utilisé avec des disques IDE qui possèdent une géométrie différente. En effet, on trouve maintenant dans le driver les paramètres que vous avez saisis.

PROBLEME DE BOOT ?

Pour pouvoir booter à partir du disque que l'on vient de partitionner, il reste encore une étape à franchir. En bootant, les données du driver SHDRIVER.SYS sont chargées grâce au bootsecteur exécutable, qui a été installé sur le disque par HINSTALL. Donc le driver se charge lors du boot. Par conséquent, avant le chargement du driver, les paramètres du disque doivent être transmis par le système d'exploitation (en effet, comment charger quelque chose si on n'arrive pas à lire le disque !).

Si ce n'est pas le cas, le Rootsector du disque doit être modifié de façon à ce que les paramètres du disque y soient inclus. C'est ce que fait AHDI2IDE lorsqu'après l'avoir lancé il a vérifié que l'accès à l'unité de disque 0 était possible. Dans ce cas, après que vous ayez saisi les paramètres de votre disque, le driver ne sera pas patché, mais il y aura, après confirmation de votre part, un remplacement du Rootsecteur sur l'unité IDE 0. Ce Rootsecteur contiendra alors les paramètres corrects concernant le disque et permettra ainsi de booter à partir de l'IDE. Indépendamment du Rootsecteur, le boot à partir d'un disque IDE n'est possible que si vous possédez un Atari équipé d'un TOS 2.06 ou d'une version supérieure. Les versions antérieures du TOS ne dialoguent pas avec les BUS IDE, il n'est donc pas possible de charger le Rootsecteur. De même pour Mag!X 2.0. Impossible de booter à partir de l'IDE. Bien sûr, avec la version future pour Falcon030, cela deviendra possible.

Un effet positif du fait qu'AHDI2IDE crée le Rootsecteur est que, de façon indépendante du disque installé, la procédure de boot est plus rapide qu'elle ne l'est avec le Rootsecteur standard. Cela vient du fait que le driver de disque dur du TOS est chargé à l'aide d'un appel XBIOS de DMAREAD. Or DMAREAD est plus lent pour la version "normal" que dans la version qui est installée par AHDI2IDE.

Le fait que l'accès au Rootsecteur soit possible sur tous les disques IDE, même avec des paramètres de géométrie erronés est dû à ce que, indépendamment de la géométrie du disque, ce secteur se trouve cylindre 0, secteur 0, tête 0. Le chargement du Rootsecteur se fait donc indépendam-ment du disque.

REMARQUES GÉNÉRALES

Les programmes qui, comme AHDI2IDE, patchent un autre programme sont, dans le principe même, considérés comme pas très "propres". Mais la mise en oeuvre d'AHDI2IDE ne rencontre pas de problèmes si le code d'AHDI et d'HDX qui doit être patché par AHDI2IDE n'a pas été modifié.

Jusqu'à présent, AHDI2IDE fonctionne avec toutes les versions d'AHDI, de la 5.00 jusqu'à la version actuelle, la 6.061.

Vous ne devez écrire un nouveau Rootsecteur avec AHDI2IDE que si le disque a préalablement été formaté au format ATARI. Cela exclu donc les disques qui ont été initialisés avec les utilitaires ICD. Cependant, les versions récentes de ce soft permettent d'avoir un format conforme Atari.

Avec les listings en C et assembleur d'AHDI2IDE, les plus chevronnés d'entre-vous pourront le modifier et le compiler avec Pure C. Les autres compilateurs C devront pouvoir le compiler sans trop de modifications.

TOUTES LES BONNES CHOSES VONT PAR 2

Après avoir réussi à faire fonctionner les disques IDE récalcitrants sur le Falcon et les ST/STe avec interface IDE, on aimerait bien pouvoir à l'aide d'une manipulation similaire, brancher deux disques IDE en même temps (Impossible de brancher plus de disques sur le BUS IDE). Malheureusement, AHDI ne supporte que l'unité IDE 0. On peut cependant utiliser deux disques (Maître et esclave) avec d'autres drivers de disques durs, comme HuSHI et HDDRIVER. Ces drivers supportent en plus le protocole XHDI, qui permet une communication beaucoup plus confortable avec les disques durs.

Uwe SEIMET, avec l'aide de Jens Fellmuth
Traduit de l'Allemand par Olivier JACQUES

NdT: Uwe SEIMET, auteur d'Outside, édité par Application Systems Paris et testé dans nos colonnes est aussi l'auteur du driver HDDRIVER, commercialisé avec SEMPRINI (Application Systems Paris).

```
/**********************************/
/*        Patch pour AHDI         */
/**********************************/
/*        Par Uwe SEIMET          */
/**********************************/
/* Traduit par Olivier JACQUES    */
/**********************************/

#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <tos.h>

#define FALSE 0
#define TRUE 1

typedef int boolean;

/* IDE-Parameter, tels qu'ils sont
   fournis par IDENTIFY DRIVE */

typedef struct {
        int flags;
        int cyls;
        int reserved1;
        int heads;
        int bpt;
        int bps;
        int spt;
        int reserved2[3];
        char serial[20];
        int type;
        int size;
        int ecc;
        char firmware[8];
        char model[40];
        int reserved3[82];
        char reserved4[256];
} IDEPARS;

IDEPARS buffer;

int heads, spt, cyls;

char driver[1000001];

int root[512];
```

```
/* Prototype des fonctions */

boolean get_idepars(void);
boolean patch(char *filename);
boolean install_root(void);

extern int testide(void);
extern int identify(IDEPARS *buf-
fer);
extern int start[], end[];
extern char idepars[2];

int main()
{
        char input;
        long oldstack = 0;
        int status;

/* Tester le Hardware IDE */

        if (!Super ((void *)1L))
oldstack = Super (0L);
        status = testide();
        if (oldstack) Super ((void
*)oldstack);

        if (!status) {
                printf("Pas de carte
IDE reconnue !\n");
                return(0);
        }

        if (!get_idepars()) {
                printf("Erreur lors
de l'acquisition des paramètres du
disque !\n");
                return(0);
        }

/* Driver IDE déjà installé ? */

        if (!Rwabs(8, root, 1, 0,
18)) {
                install_root();
                return(0);
        }

        printf("Patcher AHDI avec
ces paramètres ? (o/n)");

        do
                input = getchar();
        while ((input != 'o') &&
(input != 'n'));

        if (input != 'o') return(0);

        printf("\n\n");

        status                  =
patch("a:\\auto\\ahdi.prg");
        if (!status) {
                printf("Erreur lors
du parch d'AHDI.PRG!\n");
                return(0);
        }

        status = patch("a:\\hins-
tall\\shdriver.raw");
        if (!status) {
                printf("Erreur lors
du patch de SHDRIVER.RAW!\n");
                return(0);
        }

        status                  =
patch("a:\\hdx\\hdx.prg");
        if (!status) {
                printf("Erreur lros
du patch de HDX.PRG!\n");
                return(0);
        }

        return(0);
} /* main */

boolean get_idepars()
{
        long oldstack = 0;
        int status;
        char dummy[40];

/* Modifier les paramètres du
disque */

        if (!Super ((void *)1L))
oldstack = Super (0L);
        status = identify(&buffer);
        if (oldstack) Super ((void
*)oldstack);

        if (status) return(FALSE);

        buffer.reserved3[0] = 0;
        printf("Paramètres actuels
de l'unité IDE 0:\n\n");
        printf("Disque: %s\n", buf-
fer.model);
        sprintf(dummy, "%d", buf-
fer.heads);
        printf("Têtes:     %s\n",
dummy);
        sprintf(dummy, "%d", buf-
fer.spt);
        printf("Secteurs par piste:
%s\n", dummy);
        sprintf(dummy, "%d", buf-
fer.cyls);
        printf("Cylindres:
%s\n\n\n", dummy);

        printf("Nouveaux    para-
mètres:\n\n");
        printf("Têtes: ");
        scanf("%d", &heads);
        printf("Secteurs par piste:
");
        scanf("%d", &spt);
        printf("Cylindres: ");
        scanf("%d", &cyls);

        return(TRUE);
} /* get_idepars */

/* Patcher le driver */

boolean patch(filename)
char *filename;
{
        long len;
        int handle;
        char *ident;
        int *dummy;

        printf("Patche %s\n", file-
name);

        handle  =  open(filename,
O_RDONLY);
        if     (handle     <     0)
return(FALSE);
        len = read(handle, driver,
100000l);
        close (handle);
        if (len < 0) return(FALSE);

/* "CP2024"-sert de point de repè-
re
    pour la recherche de la séquen-
ce à patcher */

        ident = driver;
        while (TRUE) {
                ident             =
memchr(ident, 'C', len-(ident-dri-
ver));
                if (ident == NULL)
return(FALSE);
                if (!strncmp(ident,
"CP2024", 6)) break;
                else ident++;
        }

/* Placer les nouveaux paramètres
dans le driver */

        dummy = (int *)(ident-74);
        dummy[0] = 0x303c;      /  *
MOVE #,D0 */
        dummy[1] = cyls;
        dummy[2] = 0x323c;      /  *
MOVE #,D1 */
        dummy[3] = heads;
        dummy[4] = 0x343c;      /  *
MOVE #,D2 */
        dummy[5] = spt;
        dummy[6] = 0x4e75;      /  *
RTS */
        handle  =  open(filename,
O_WRONLY);
```

```
        if (handle < 0) return(-1);
        if (write(handle, driver, len) != len) {
                close(handle);
                return(FALSE);
        }
        close (handle);

        return(TRUE);
  } /* patch */

  /* Installer un nouveau programme Root */

  boolean install_root()
  {
        char input;
        int len, checksum = 0;
        register int i;

        printf("\n\nDois-je installer un nouveau Rootsecteur ?(o/n)");

        do
                input = getchar();
        while ((input != 'o') && (input != 'n'));

        if (input != 'o') return(TRUE);

  /* Enregistre les paramètres pour l'unité IDE 0 */

        idepars[0] = heads;
        idepars[1] = spt;

  /* Copier le Rootsecteur */

        len = (int)(end-start);
        for (i=0; i<len; i++) root[i] = start[i];

  /* Rendre le Rootsecteur exécutable */

        for (i=0; i<255; checksum += root[i++]);
        root[i] = 0x1234-checksum;

  /* Ecrire le nouveau Rootsecteur */

        if (Rwabs(9, root, 1, 0, 18)) return(FALSE);

        return(TRUE);
  } /* install_root */
```

```
 **********************************
 * AHDI2IDE : source assembleur  *
 **********************************

 *Les appels systèmes

 BIOS = 13
 KBSHIFT = 11

 XBIOS = 14
 DMAREAD = 42

 *Quelque variables systèmes

 _bootdev = $446
 _hz_200 = $4ba
 _drvbits = $4c2
 _sysbase = $4f2
 pun_ptr = $516
 _p_cookies = $5a0

 *Registres hardware ATARI
 *(registres IDE non documentés :-))

 gpip = $fffffa01

 idedr = $fff00000     ; Data Register (R/W)
 idesc = $fff00009     ; Sector Count (R/W)
 idesn = $fff0000d     ; Sector Number (R/W)
 idecl = $fff00011     ;Cylinder Low (R/W)
 idech = $fff00015     ;Cylinder High (R/W)
 idesdh = $fff00019    ;Drive/Head (R/W)
 idecr = $fff0001d     ; Command Register (W)
 idesr = $fff0001d     ; Status Register (R)
 idedor = $fff00039    ; Device Control (W)
 ideasr = $fff00039    ;Alternate Status (R)

 *Programme root pour boot à partir de l'IDE

         globl start,end,idepars

 start:
         bra.s .srstart
         bra .srread

 .srstart:clr.l pun_ptr
         bclr #2,_drvbits+3
         movem.l d3/d5,-(sp)
         move #-1,-(sp)
         move #KBSHIFT,-(sp)
```

```
         trap #BIOS
         addq.l #4,sp
         btst #3,d0
         bne.s .srexit
         btst #0,d0
;SHIFT droit?
         beq.s .noshift
;non-
         tst.b d5
         beq.s .noshift          ;pas de préférence
         eor.b #$c0,d5
;Echanger le masque
  .noshift:moveq #3,d0
         moveq #-$08,d1
         lea start+$1c6(pc),a0
     cmp.l #"DMAr",d3     ;Boot à partir du SCSI/IDE ?
         beq.s .dma                ;ja-
         moveq #-$80,d2
;Préférences TOS
         bra.s .test1
  .dma:  move.b d5,d2
         beq.s .test2
  .test1:        btst #0,(a0)
;Booter avec préférences
         beq.s .noval1
         and.b d1,(a0)
         cmp.b (a0),d2
         beq.s .srtos
  .noval1:lea 12(a0),a0
         dbra d0,.test1
         bra.s .srexit
  .test2:        btst #0,(a0)
;Booter sans préférences
         beq.s .noval2
         and.b d1,(a0)
         bne.s .srtos
  .noval2:lea 12(a0),a0
         dbra d0,.test2
  .srexit:movem.l (sp)+,d3/d5
  .tostest:clr _bootdev
         move.l _sysbase,a0
         move.l $18(a0),d0
         swap d0
         cmp.l #$19870422,d0
;vieux TOS?
         bcc.s .srret
;non-
         move #$e0,d7
  .srret:        rts
  .srtos:        move.l 4(a0),d6
         moveq #1,d5
         lea start+512(pc),a4
         bsr.s .srread
         tst d0
         bne .srexit
         move.l a4,a0
         move.w #$ff,d1
         moveq #0,d0
  .srchk:        add (a0)+,d0
         dbra d1,.srchk
         cmp #$1234,d0
         bne .srexit              ;non
```

```
exécutable-
        lea .srread(pc),a3
        lea .tostest(pc),a5
        movem.l (sp)+,d3/d5
        jmp (a4)          ;Lancer le
programme de boot
  .srread:btst #4,d4
        bne.s .sride
;Booter à partir de l'IDE-
        move d4,-(sp)
        pea (a4)
        move d5,-(sp)
        move.l d6,-(sp)
        move #DMAREAD,-(sp)
        trap #XBIOS
        lea 14(sp),sp
        rts

  *La routine suivante est basée sur
une
  *idée de Jens Fellmuth

  .sride:       lea idepars(pc),a6
        tst.b (a6)
        bne.s .pars             ;Les
paramètres IDE sont disponibles-
        move.b d4,d0
        and.b #1,d0
        asl.b #4,d0
        or.b #$a0,d0
        move.b d0,idesdh
        move.l a4,a0
        moveq #0,d1
        move.b #0,idedor
        move.b #$ec,idecr
;IDENTIFY DRIVE
        bsr.s .w4int
        bne.s .err
        move.b 7(a4),(a6)
;Tête
        move.b 13(a4),1(a6)
;Secteurs par piste
  .pars:move.l d6,d1
        moveq #0,d0
        move.b 1(a6),d0
        moveq #0,d2
        move.b (a6),d2
        mulu d0,d2
        divu d2,d1
        move.b d1,idecl
;Cylinder low
        lsr.l #8,d1
        move.b d1,idech
;Cylinder high
        lsr.l #8,d1
        divu d0,d1
;Head
        move.b d4,d0
        and.b #1,d0
        asl.b #4,d0
        or.b d0,d1
        or.b #$a0,d1
;Drive 0 (Master)
        move.b d1,idesdh
        swap d1
        addq #1,d1
        move.b d1,idesn
;Sector number
        move.l a4,a0
        move.b d5,idesc
;Sector count
        move d5,d1
        subq #1,d1
        move.b #0,idedor
        move.b #$20,idecr
;READ SECTOR
  .w4int:       move.l #$7d0,d0
        add.l _hz_200,d0
  .wait:btst #5,gpip
        beq.s .cont
        cmp.l _hz_200,d0
        bhi.s .wait
  .err: moveq #-1,d0
        rts
  .cont:move.b idesr,d0
        btst #0,d0
        bne.s .err
        btst #3,d0
        beq.s .err
        moveq #63,d0
        lea idedr,a1
  .loop:move.l (a1),(a0)+
        move.l (a1),(a0)+
        dbra d0,.loop
        dbra d1,.w4int
        moveq #0,d0
        rts
  idepars:dcb.b 2,0
  end:  dc.b 0

        even

        globl testide,identify

  *Tester le Hardware IDE

  testide:
        pea (a2)
        sub.l a2,a2
        move.l _p_cookies,d0
        beq.s nocook

        move.l d0,a0
  cook: movem.l (a0)+,d0-d1
        tst.l d0
        beq.s nocook
        cmp.l #"_CPU",d0
        bne.s cook
        cmp #10,d1
        bcs.s nocook
        movec vbr,a2

  nocook:
        moveq #0,d0
        move sr,-(sp)
        ori #$0700,sr
        move.l sp,a1
        move.l $08(a2),a0
        move.l #nide,$08(a2)
        tst.b idecl
        moveq #-1,d0
  nide: move.l a0,$08(a2)
        move.l a1,sp
        move (sp)+,sr

        move.l (sp)+,a2
        rts

  identify:
        pea (a2)
        move.l a0,a1
        move.b #$a0,idesdh
        moveq #-1,d0
        tst.b idedor
        ble.s idret
        move.b #0,idedor
        move.b #$ec,idecr
;IDENTIFY DRIVE
        move.l #500,d0
        bsr wait2
        bmi.s idret
        btst #3,d0
        beq.s idret
        bsr.s readbuf
        moveq #0,d0
  idret:move.l (sp)+,a2
        rts

  *Prendre les données sur le BUS
IDE

  readbuf:
        move.l a1,a0
        move #255,d0
        lea idedr,a2
  rloop:move (a2),(a1)+
        dbra d0,rloop
        move.l a0,a1
        rts

  *Attendre interruption IDE

  w4int:
        move.l #$7d0,d0
  wait2:add.l _hz_200,d0
  wide: btst #5,gpip
        beq.s wcont
        cmp.l _hz_200,d0
        bhi.s wide
        moveq #-1,d0
        rts
  wcont:moveq #0,d0
        move.b idesr,d0
  wret: rts
```

DEVELLOPER SOUS GEM (IV)

Dans l'article précédent, nous avons parlé des fonctions du nouvel AES qui permettent de gérer des menus pop-ups et des menus hiérarchiques. Nous avions également fait mention de routines "maison" réalisant la même chose. Dans cet épisode, nous allons donc écrire de telles fonctions. Cela devrait consoler les amateurs de GFA et les possesseurs d'AES antérieur à la version 3.3, qui étaient restés sur leur faim le mois dernier.

QU'ALLONS-NOUS FAIRE EXACTEMENT ?

Nous allons réaliser une gestion de menu pop-up. Pour vous donner une idée précise de ce que nous désirons obtenir, jetez un coup d'œil sur le programme d'exemple. Il s'agit d'un divertissement qui consiste à reconstituer deux vers célèbres d'une fable de La Fontaine. J'espère que vous n'avez pas oublié vos classiques. Jouez un moment, pendant ce temps, je vais boire un café...

Il était très bon, merci. Le corbeau a-t-il attiré le renard ? Soyons sérieux. L'opération consiste à afficher un menu pop-up à la position du bouton d'appel. Si le texte de ce bouton correspond au texte d'une des options du pop-up, cette option est "checkée", et leurs positions doivent coïncider... à moins que cela fasse sortir le menu du bureau, auquel cas il doit être décalé. Si aucune correspondance n'existe, le pop-up est affiché juste sous le bouton, sans check-mark évidemment. Durant la gestion, l'option sur laquelle la souris doit être inversée, c'est-à-dire sélectionnée, comme cela se passe normalement avec un menu ordinaire. Un clic souris met fin à la gestion. Si une option a été choisie, son texte est copié dans le bouton, sinon, si on clique à côté du pop-up ou sur une option inactive, rien n'est fait.

LE LISTING

Voilà notre cahier des charges, passons à la reflexion. Tout d'abord, une remarque s'impose. Si le texte de l'option est copié à la place du texte du bouton, il faut qu'il y ait suffisamment de place. Dit autrement : le texte du bouton (à la création du ressource) doit avoir au moins autant de caractères que le texte de l'option la plus longue (sans compter les espaces de début et de fin qui seront supprimés par notre fonction). Sinon, les caractères surnuméraires iront écraser les données qui suivent en mémoire, et cela conduira à plus ou moins long terme (mais généralement court) à un superbe plantage.

Je vous fais grâce des explications à propos des initialisations, ouverture de la station de travail, chargement du fichier ressource, taille du bureau, etc. A présent, vous êtes de vieux routiers de ces questions. Sautons directement à la boucle principale après affichage du formulaire. Cette boucle est très simple : un appel à la fonction form_do() et le tour est joué. Tel que le ressource de l'exemple a été fait, seulement deux types d'objets peuvent mettre fin au dialogue : les boutons ombrés et le bouton de sortie "Verdict", puisque ce sont les seuls objets possédant l'attribut EXIT.

Notre tâche en est simplifiée. Si on clique le bouton de verdict, on teste les réponses. Sinon, c'est un bouton pop-up qui a été cliqué et nous appelons notre fonction pop_up(). Toujours par souci de clarté, le formulaire pop-up est le même pour tous les boutons du programme.

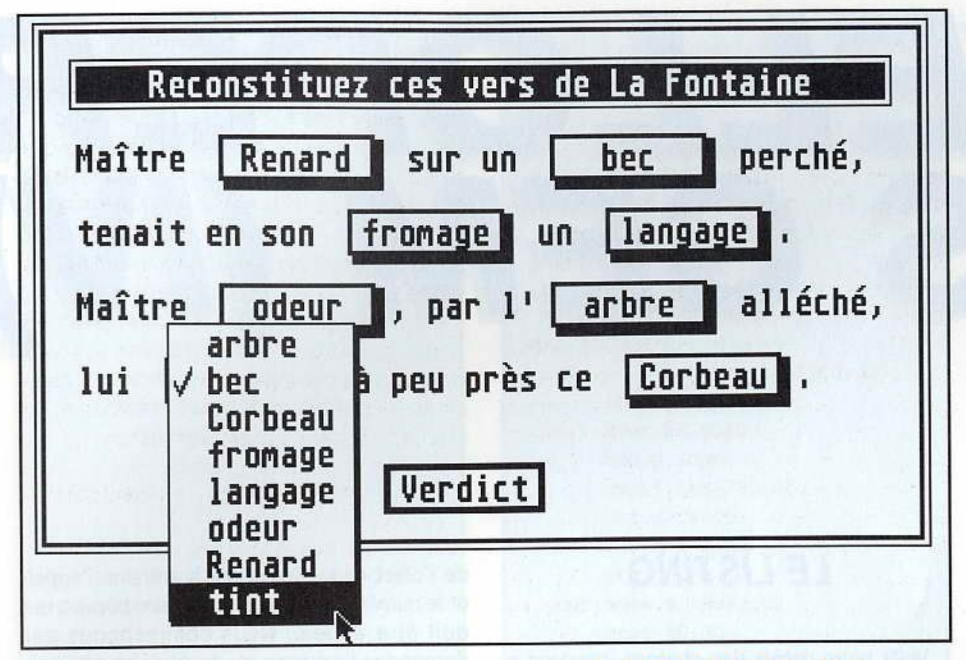
LA FONCTION POP_UP()

Cette fonction reçoit trois paramètres : l'adresse du formulaire principal, le numéro de l'objet cliqué (celui qui a entraîné l'appel) et le numéro d'arbre du formulaire pop-up qui doit être appelé. Nous commençons par demander l'adresse du formulaire pop-up, puis nous fixons sa position en x et en y de telle sorte qu'il soit placé juste sous le bouton d'appel. Nous cherchons alors si une correspondance existe entre le texte du bouton et celui d'une des options du pop-up. Cette manœuvre est confiée à la fonction get_popup(), qui va lire un par un les textes de chaque option du sous-menu et qui va les comparer avec celui du bouton. Si aucune occurence n'est trouvée, get_popup() retourne zéro. Sinon, elle retourne le numéro d'objet de l'option. Elle fonctionne en ignorant les espaces qui peuvent éventuellement se trouver avant ou après les caractères significatifs. En GFA, cela est fait par la fonction TRIM$ qui est toute faite ; en C nous devons l'écrire nous-mêmes.

L'exemple est fait de telle sorte qu'il existe toujours une correspondance. Nous décalons une fois de plus la position du pop-up pour faire en sorte que la position de l'option coïncide avec celle du bouton. En prime, nous modifions l'ob_state de cet objet pour l'aggrémenter d'une check-mark. Cela rappelle à l'utilisateur quelle est l'option "active", et qui le restera s'il quitte le pop-up en cliquant "dans le vide".

Une série de tests est faite ensuite pour s'assurer que le pop-up ne dépasse pas du bureau par le haut, le bas ou un côté. Si c'est le cas, le pop-up est décalé. Une marge de cinq pixels est prévue pour des raisons esthétiques (le GEM et l'esthétique sont fait pour s'entendre).

Anticipons un peu, et imaginons ce qui va se passer au moment de faire disparaître le pop-up. Nous allons devoir restaurer le fond, c'est-à-dire le morceau d'écran qui était sous lui. Mais nous ne pourrons pas nous contenter d'un message de redraw. Si nous le faisions, le GEM redessinerait son fond à lui, le



bureau, car nous ne travaillons pas dans une fenêtre, nous ne surveillons pas les messages, etc. A l'emplacement du menu pop-up nous verrions un splendide rectangle gris (ou vert sur écran couleur). La solution la plus simple et la plus rapide consiste à "photographier" l'emplacement du pop-up AVANT de l'afficher, et de restaurer cette image à la fin. C'est d'ailleurs ce que fait le GEM avec ses ménus déroulants.

Là encore, les programmeurs en GFA ont à leur disposition deux fonctions toutes faites : GET et PUT, qui servent respectivement à enregistrer et restaurer l'image d'une zone d'écran. En C, nous devons les créer. Ce sont les fonctions get_bkgr() et put_bkgr(), ou "bkgr" signifie "BacKGRound", c'est-à-dire "fond" dans la langue des macheurs de chouine-gomme. Nous utilisons une structure MFDB de la VDI pour placer les informations décrivant l'image. get_bkgr() réserve une zone mémoire de taille suffisante pour enregistrer l'image (en tenant compte de ses dimensions, du nombre de plans de couleurs, etc) et effectue la copie. Cette fonction reçoit en paramètre un pointeur sur la structure MFDB afin de pouvoir réaliser son travail. put_bkgr() effectue la copie en sens inverse et libère la mémoire. Elle reçoit elle aussi un pointeur sur MFDB.

Notez au passage que la zone photographiée est plus grande de trois pixels dans toutes les directions. Cela permet d'englober les attributs OUTLINED ou SHADOWED que pourrait avoir l'objet-racine du menu pop-up, et que le GEM ignore superbement lorsqu'on lui demande les coordonnées du formulaire.

Ouf ! Nous pouvons enfin afficher le pop-up et entrer dans sa boucle de gestion.

LA BOUCLE DE GESTION

Et un evnt_multi(), un ! Le recours à cette fonction est incontournable, puisque nous avons besoin d'être tenu au courant des clics souris (pour quitter ladite boucle), et que nous devons de surcroît garder la main en permanence pour sélectionner et / ou désélectionner les options qui doivent l'être. Donc, nous demandons la surveillance des événements MU_BUTTON et MU_TIMER.

En cas de MU_BUTTON, nous quittons la boucle sans un regret ni le moindre regard en arrière (rappelez-vous ici l'image de Lucky Luke s'éloignant vers un splendide coucher de soleil et chantant "I'm a poor lonesone cowboy..."). La variable "ob" contient alors le numéro de l'objet cliqué s'il y en a, ou "-1" s'il n'y en a pas. En cas de MU_TIMER, nous demandons la position de la souris à cet instant, et quel objet (ob) du pop-up se trouve à cet endroit. Nous faisons cela au moyen de objc_find(), qui retourne "-1" s'il n'y a aucun objet. Nous savons donc comment la variable "ob" se trouve déjà "alimentée" lorsqu'un MU_BUTTON survient. C'est simplement le numéro du dernier objet sur lequel se trouve le curseur de la souris, évidemment le même que celui qui a été cliqué !

Si cet objet est différent de celui du précédent MU_TIMER (variable "old_ob", initialisée à "-1"), nous avons un peu de travail à faire. Nous vérifions que l'ancien objet existe (old_ob différent de -1), car la souris aurait pu se trouver hors du pop-up, et qu'il n'est pas inactif (DISABLED). Si ces deux conditions sont remplies, nous changeons l'état de l'objet pour le déselectionner, et nous le redessinons. Attention, il ne suffit pas de dire que son nouvel état est de zéro, car cet objet pourrait bien être celui qui est checké, et qui doit le rester. Il faut travailler au niveau des bits.

Même opération ou presque pour sélectionner le nouvel objet : s'il y en a un et s'il n'est pas DISABLED, nous positionnons le bit SELECTED de son ob_state et nous redessinons. Et nous n'oublions pas d'enregistrer le "nouvel-ancien objet", par "old_ob=ob", pour être prêts au prochain MU_TIMER.

Lorsque la boucle est quittée (par un clic), nous restaurons comme nous l'avons déjà vu l'image de fond par PUT en GFA et put_bkgr() en C, et nous dé-checkons l'option qui l'était depuis le début des opérations.

Il reste à copier le texte de l'option choisie dans le bouton d'appel. Si une option a effectivement été cliquée (ob est alors supérieur à zéro) et si elle n'est pas inactive (l'utilisateur peut très bien s'amuser à cliquer une option DISABLED, ce qu'il faut ignorer), nous effectuons la copie par la fonction set_popup(). Elle se contente de supprimer les espaces au début et à la fin de la chaîne de caractères et de la copier à l'adresse désignée par l'ob_spec du bouton.

Nous voici de retour dans notre boucle principale. Si c'est un bouton pop-up qui avait été cliqué, son texte a été modifié par set_popup(), via pop_up(). Il faut désélectionner ce bouton, mais lui conserver l'attribut SHADOWED. La fonction GEM objc_change() ne suffit pas à le réafficher non sélectionné à cause du changement de texte. Il faut le redessiner entièrement par objc_draw().

Si le bouton "Verdict" est cliqué, la fonction de même nom compare les sélections effectuées par l'utilisateur avec la bonne réponse. Pour cela, elle utilise la fonction get_popup(). Elle affiche alors par une boîte d'alerte le message que les circonstances imposent et retourne le résultat de ses vérifications. Si ce n'est pas bon, on reste dans la boucle principale jusqu'à ce que toutes les réponses soient correctes (et toc !). Si c'est bon, on quitte le programme.

LES MENUS HIÉRARCHIQUES

Nous n'allons pas faire de routine permettant de réaliser des menus hiérarchiques. En effet, il s'agit là d'une bidouille beaucoup plus compliquée qu'il n'y paraît. Les choses semblent très simples lorsqu'on les regarde de loin. "Y-a qu'à" surveiller le curseur de la souris, et lorsqu'il se trouve sur une option du menu principal qui doit appeler un menu hiérarchique, "y-a qu'à" l'afficher à côté de l'option, puis "y-a qu'à" le gérer comme on l'a fait pour le pop-up, et "y-a qu'à" récupérer

l'option choisie, s'il y en a une.

Eh bien non, ce n'est pas aussi simple. Tout d'abord, dès que le curseur de la souris sort de l'option du menu principal (pour aller vers le sous-menu), elle est automatiquement désélectionnée par le GEM. Ce n'est peut-être pas très grave, mais ce n'est pas beau. Le seul moyen d'éviter cela est que cette option soit un objet de type G_USERDEF, c'est-à-dire qu'il n'est pas dessiné par le GEM, mais par une fonction du programme. Ce n'est pas très compliqué à réaliser, mais il y a deux caprices du GEM dont il faut tenir compte.

Normalement, la routine de dessin d'un UserDef reçoit de la part du GEM les coordonnées d'un rectangle dans lequel doit s'effectuer le travail (rectangle de clipping). Dans le cas d'un UserDef dans un menu déroulant, ces coordonnées sont fausses une fois sur deux. L'autre problème, c'est que même si notre routine signale au GEM que l'état de l'option est toujours SELECTED lorsque la souris la quitte pour aller sur le menu hiérarchique, le GEM ne veut rien savoir et persiste à la considérer désélectionnée.

Ensuite, la gestion du menu hiérarchique ne se fait pas sans douleur car de nombreuses choses peuvent se produire : La souris peut par exemple passer de l'option d'appel vers une autre sans mettre les pieds dans le sous-menu (car les souris ont des pieds, cette année). Elle peut aussi quitter le sous menu sans sélectionner d'option et revenir sur l'option d'appel, ou aller directement sur une autre option. Elle peut même aller du sous-menu vers un autre titre de menu qui va alors se dérouler. En effet, le GEM déroule toujours le menu automatiquement, avant qu'on ait pu réagir. Que se passe-t'il s'il est déroulé par dessus notre menu hiérarchique ? Lorsque nous restaurerons le fond, l'image viendra se placer par dessus le menu principal. Et lorsque le GEM ôtera son menu, il restaurera son fond... avec au moins une partie de notre sous-menu !

Finalement, la chose n'est pas insurmontable, je n'ai absolument pas voulu dire cela. D'ailleurs, je l'ai fait, c'est ainsi que je connais les difficultés. Mais le résultat n'est pas tout à fait idéal, même si ça fonctionne. Les concepteurs du GEM ne se sont pas contentés d'ajouter de nouvelles fonctions en créant l'AES 3.3, ils ont aussi fait quelques corrections de-ci de-là pour éliminer les problèmes. La réalisation d'une méthode qui fonctionne sur toutes les machines sort largement du cadre de cet article, qui se veut à la portée des débutants. Je n'en dirai donc pas davantage. Si, tiens. Une opinion personnelle qui n'engage que moi : les menus hiérarchiques sont loin d'être un modèle d'ergonomie.

COTÉ LANGAGE

A la lecture de ce qui précède, certains pourraient penser qu'il est plus facile de travailler en GFA, puisqu'il dispose en standard de quelques fonctions que nous avons dû écrire de toutes pièces en C. Ce n'est qu'une impression. Non seulement le GFA impose une syntaxe peu lisible (par exemple, "IF BTST(evnt&,1)" est beaucoup moins parlant que "if(evnt & MU_BUTTON)" car on se sait pas à première vue quel est l'événement testé), mais il ignore totalement le concept des pointeurs, vital dès qu'il s'agit de GEM.

Même les fonctions toutes faites sont parfois un frein. Par exemple, TRIM$ enlève bien les espaces au début et à la fin d'une chaîne, mais c'est tout. Alors que la fonction équivalente en C peut être modifiée en quelques secondes pour éliminer en plus les tabulations, ou tout autre(s) caractère(s). Même genre de remarque pour GET et PUT. Si nous avons besoin d'effectuer des copies d'écran dans un autre mode que le remplacement pur et dur (transparent, Xor...), il faut, même en GFA, créer une procédure spéciale, alors qu'en C un changement mineur (ou un paramètre transmis à la fonction) résoud le problème.

Je vais vous faire une confidence. Lorsque je crée un listing d'exemple pour cette rubrique, je commence par le faire en C, en une heure au maximum. Puis je passe une bonne partie de la journée (et parfois la journée entière) à le traduire en GFA ! Particularités du langage, type de variable que j'oublie de préciser, offset d'une donnée dans une structure, valeur numérique d'un message... Je passe beaucoup de temps à chercher des informations dans les livres. Et au moindre bug, pas de possibilité de "tracer" pas à pas l'exécution du programme : il faut faire de nombreux tests pour trouver où le bât blesse.

Au risque de paraître lourd, je renouvelle une recommandation que j'ai déjà fait ici : travaillez en C, surtout pour programmer sous GEM.

AU BOULOT, MAINTENANT

A vous de jouer. Vous voilà en possession d'une série de routines permettant de créer des pop-ups dans vos interfaces avec la garantie que cela fonctionnera sur tous les systèmes, et même avec l'automatisation de certaines tâches que le nouvel AES ne prend pas en charge (check-mark sur l'option courante, copie du texte dans le bouton, positionnement du pop-up, etc). Certes, nos pop-ups ne sont pas en mesure de scroller s'ils sont plus hauts que l'écran. C'est un peu plus compliqué à faire, nous y reviendrons peut-être une autre fois.

Vous remarquerez au passage qu'avec notre routine, les options du menu pop-up ne sont pas forcément les unes au dessous des autres. Amusez-vous, au moyen d'un éditeur de ressource, à disposer celle du programme d'exemple en deux colonnes de quatre options (sans changer la numérotation des objets), cela marchera aussi bien.

Ecrivez un programme qui utilise plusieurs menus pop-ups différents. La situation sera alors (légèrement) plus complexe que dans notre exemple. Allez, je vais vous aider. Si un objet est cliqué, il faut procéder ainsi.

En C :

```
if(adr[objet].ob_state & SHADOWED)
/* Bouton pop-up */
{
  switch(objet)
  {
  case BOUTON1:
  case BOUTON2:
     pop-up(adr,objet, POPUP1);
  case BOUTON3:
  case BOUTON4:
     pop-up(adr,objet, POPUP2);
  }
}
```

Et en GFA :

```
IF BTST(OB_STATE(adr%,objet&),5)
! Bouton pop-up
  SELECT(objet&)
  CASE bouton1&
  CASE bouton2&
    @pop-up(adr%,objet&, popup1&)
  CASE bouton3&
  CASE bouton4&
    @pop-up(adr%,objet&, popup2&)
  ENDSELECT
ENDIF
```

Ensuite, un peu plus difficile. Modifiez notre fonction pop-up() pour qu'elle puisse travailler également avec des sous-menus constitués de G_IMAGEs. Voici quelques conseils pour vous aider : Le bouton d'appel doit être en fait un G_IMAGE, ainsi que les objets constituant le pop-up. Lorsqu'une option est choisie, ne copiez pas tout le motif de l'image de l'option vers celle du bouton, c'est inutile. Il suffit de faire pointer l'ob_spec de l'image du bouton vers le même BITBLK que l'option. Et dans la fonction get_popup(), ne vous compliquez pas l'existence à comparer le motif d'image du bouton et celui de l'option. Comparez simplement les adresses pointées par leurs ob_spec respectifs.

Bon travail à tous.

Claude Attard

LA COMPRESSION DE DONNEES

La compression de données est la technique qui sauvera le futur. Demain, tous les ordinateurs auront des résolutions du type 4096 x 4096 avec 64 milliards de couleurs, un son 64 bits (hyper qualité CD)... pour pouvoir sauver tant de données, il faudra reduire au maximum l'espace physique que les fichiers prendront hors utilisation, c'est le but de cette série d'articles qui commence.

Le but de ces articles est de vous permettre de mieux comprendre le problème de compression de donnée et d'utiliser la méthode de satisfaisant à vos besoins, et peut-être même de développer la vôtre. Bien sûr, les articles seront largement accompagnés de sources en 68000, Nous vous expliquerons plus tard les raisons de cette implémentation en assembleur.

L'INTERET

Vous avez certainement entendu parlé de Doublespace, ou encore de PKZIP (et de son émule STZIP). Comme vous le savez ces programmes permettent de réduire la taille de vos fichiers d'un rapport moyen de deux. C'est à dire que si vous avez vingt Mo de données sur votre disque dur, celles-ci compressée n'en occuperons plus que dix (là encore en moyenne). Vous aurez donc dix Mo de libre, en plus, sur votre disque dur, c'est à dire que vous pourrez ajouter encore vingt Mo de fichiers compressés !!! L'intérêt est flagrant, vous avez l'impression sur un disque dur de cent Mo d'avoir deux-cents Mo. L'avantage est qu'avec une simple solution logicielle vous économisez l'achat d'un autre disque dur de cent Mo.

Un autre intérêt réside dans le principe même de la compression, qui est de manipuler des données (souvent en mémoire) pour les compresser ou les décompresser. Comme les accès se font beaucoup plus rapidement avec des composants électroniques (ici la RAM) qu'avec des composants mécaniques, il est parfois plutôt préférable de charger un fichier de 250 Ko compressé que de charger ce même fichier de 500 Ko non compressé (la différence est vraiment flagrante lors d'un transfert via la disquette). Pour les réseaux, cette opération est tellement avantageuse qu'ils transmettent leurs données sous forme compressées. Ainsi pour un réseau transférant 50 Mbits/s, on peut atteindre un débit (virtuel) de 80 Mbits/s aidé par des puces effectuant cette compression en temps réel.

Une dernière chose à propos des logiciels genre Stacker ou LHARC, la première catégorie de programme effectue la compression de manière totalement transparente pour l'utilisateur, c'est à dire que si vous changez un octet dans un de vos fichier, le programme va automatiquement optimiser la place dans les secteurs de votre disque dur sans que vous ne vous en rendiez compte, alors que la deuxième famille de programme compacte par fichier et non plus par secteur. C'est à vous d'indiquer quel donnée vous voulez compressée. La différence est énorme comme nous le verrons plus tard, et n'implique pas les mêmes choix d'algorithmes.

LA COMPRESSION CONSERVATIVE

C'est la compression la plus logique, la plus intuitive. D'abord il y a une chose à dire : N'espérez pas compacter n'importe quel fichier de cent Ko en un octet, c'est IMPOSSIBLE, à moins que le fichier ne contienne que des octets nuls, ou que vous ayez cent Ko de data de compression associé à votre fichier. Tous les algorithmes de compression de données conservatives ne font que SUPPRIMER LES REDONDANCES !!!

Donc ces dits algorithmes ne font qu'exploiter la présence de ces redondances et leur seul but est de les faire disparaître.

La méthode de compactage est toujours la même, le compacteur, ou codeur, lit un fichier en entrée, et exécute son compactage sur un fichier de sortie sous forme de séquence ou codage. Ceci fait, le décompacteur, ou encore décodeur, lit la séquence sauvegardée et peut donc effectuer la décompression sur un autre fichier de sortie.

Encore une dernière précision, Nous appellerons taux de compression le rapport taille compactée sur taille initiale en pourcentage. Ainsi un fichier initial de cent Ko, compacté à dix Ko est compressé à 10%. Par contre le rendement correspond à l'inverse du taux, soit avec l'exemple 10.

Nous allons débuter par le plus simple des algorithmes, celui-ci était utilisé dans les télex et même encore par certains logiciels de dessin. Son avantage est qu'il est très intuitif, très facile à programmer et qui plus est très rapide.

LE CODE RLE

Cet algorithme consiste juste à vérifier si les octets qui se suivent sont identiques ou non. Si chaque octet est different, on code une séquence indiquant que les octets qui suivent sont non compressés. Dès que plusieurs

octets consécutifs sont identiques, on envoie une séquence indiquant un compactage, il faut indiquer aussi l'octet qui se répète, ainsi que le nombre de copie de cet octet. Bien sûr il faut que les deux séquences prennent le moins de place possible car c'est d'elle que dépend la réussite de la compression. La solution est d'utiliser la séquence suivante :

• Si on a n octets incompactables, avec n<=128, on code l'octet n-1 (intervalle 0 à 127), puis les n octets.

• Si on a un octet se répétant n fois, avec 3<=n<=130, on code l'octet 128+n-3 (intervalle 128 à 255), puis l'octet à répéter. Ainsi en lisant le premier octet, le décodeur sait s'il à une séquence d'octet compacté ou non, et il connaît le nombre de recopie.

Remarques :

• Si on a plus de 128 octets incompactables, on code une première séquence "incompactable" de 128 octets, et on complète avec une deuxième, ou plus s'il le faut.

• Dans le cas où on a deux octets identiques qui se suivent, il ne vaut mieux pas coder une séquence "compactable", car on ne gagnerait pas de place et on risquerait de rompre une séquence d'incompactable pour la reprendre ensuite d'où une perte de place ! Comme notre codage nous permet de rentrer un intervalle de 128 valeurs dans le cas d'un compactage, cela nous permet d'avoir de 3 à 130 répétitions. Dans le pire des cas, aucune compression possible, on perd un octet tout les 128 octets, le taux est alors de 100.8%. Dans le meilleur des cas (que des répétitions de 130 octets) on obtient un taux de 1.5%. Les résultats semblent bons, mais pourtant si vous compressez des fichiers quelconques (ne serait-ce qu'un fichier ASCII) vous-vous rendrez compte qu'en général le taux est toujours voisin de 95 %.

Nous avons omis de vous parler du test de fin de décompression, c'est très important, sinon le décodeur ne va pas s'arrêter à la fin de votre fichier. Le plus simple est de mettre au début du codage un mot long contenant la taille du fichier décompacté, le décodeur testant cette fin à chaque itération.

Le listing n°1 correspond à l'algorithme de compression, et le n°2 à celui de décompression. Le listing n°3 vous permet de comparer deux fichiers pour être ainsi sûr que le cycle de compression - décompression à été effectué correctement.

Une dernière remarque encore, les compactages de la famille RLE (ou RLC) ne sont pas exactement identiques au format donné. Tout simplement parce que certain code n'était pas utilisé, ce qui abaissait très légèrement le taux. Mais dans un souci d'efficacité nous vous donnerons toujours les meilleures versions des algorithmes (et non les versions obsolètes qui sont encore parfois utilisées !).

Maintenant nous allons passer à un algorithme beaucoup plus intéressant, très utilisé même encore maintenant, car facile à programmer et assez simple à conceptualiser.

LE CODAGE D'HUFFMAN

Le principe est que plus un octet est utilisé, plus il devra bénéficier d'un codage court, et inversement moins un octet sera utilisé, plus son codage sera long. Par exemple, dans un fichier texte en français le 'e' a environ 287 fois plus de chance d'apparaître que le 'w' (c'est une moyenne). Par conséquent pour 300 'e' dans le texte, il y aura peut-être un 'w'. Dans le codage ASCII, chaque caractère prend huit bits, donc ces 301 lettres utiliseront 2408 bits pour être codée. Par contre si on décide que le caractère 'e' sera codé sur quatre bits, et que le 'w' le soit sur douze bits, ces même 301 lettres occuperons 300*4+1*12=1212 bits (taux : 50,3%).

Le problème est de savoir comment trouver en fonction de la fréquence d'un octet son code, et comme tout les codes auront une taille variable (elle ne sera plus de huit bits), il faudra savoir sur une séquence de bit donné comment lire tout les codes. En effet le codage ne s'effectuera plus en octet, mais cette fois-ci en bit ! Et pour reconnaître un code d'un autre, il ne faut pas qu'un code complet soit le début d'un autre pour que l'on puisse les différencier ! Ainsi si 'e' a le code 0100, aucune autre lettre ne pourra avoir les codes 01000... 01001...

Tous ces problèmes vont être résolu d'une même façon. En utilisant un arbre binaire (ou les branches gauches auront, par exemple, le code 0, et les branches droites le code 1) on obtiendra alors à chaque feuille de l'arbre des codes ne se recoupant pas. Si en plus, on décide que plus un code est fréquent, plus il se retrouvera proche de la racine, on obtiendra un code devenant plus court pour un caractère plus fréquent. Le problème est que la forme de l'arbre n'est pas définie (car elle varie en fonction des données) donc on ne sait pas quel code attribuer à quelle feuille.

La solution est de trier de façon décroissante la liste de caractère en fonction de leur fréquence. Puis de prendre dans cette liste les deux octets ayant les fréquences les plus faibles en leur attribuant deux feuilles de l'arbre issus du même noeud (Ainsi une partie du code est formé, l'ordre n'ayant pas d'importance). Ensuite on réinjecte ces deux éléments, sous la forme d'arbre, dans la liste en cumulant leur fréquence, puis on re trie la liste. Et on recommence l'itération jusqu'à ce que la liste ne contienne qu'un seul élément: l'arbre final. Et alors on peut retirer pour chaque octet son code correspondant.

Nous espérons que l'exemple de la figure 1 est assez concluant. Comme on peut le voir, il faut d'abord scanner le fichier en entier pour connaître les fréquences de chaque octet, puis trier ses fréquences pour former l'arbre de codage. Si c'est simple en C, ça l'est beaucoup moins en assembleur. Alors pourquoi avoir choisi une implémentation en 68000 ? Et bien pour deux raisons ; la première est que vous pouvez trouver dans tous les livres traitant de compression de données des sources en C. Le but de ces articles n'est point de recopier des livres déjà existant, mais de vous donner un système de compression réellement utilisable tout en l'agrémentant de pédagogie.

La deuxième raison est que l'assembleur est beaucoup plus rapide que le C, et en compactage la rapidité est primordiale. En reprenant donc le cheminement de notre algorithme, après avoir trouvé l'arbre de codage, on lit chaque octet et on place son codage Huffann correspondant (positionné bit par bit). Le décodeur une fois qu'il a les codes de chaque caractère peut décoder facilement la séquence. Le problème est de savoir comment envoyer les codes Huffman (dans le header) permettant la décompression, Il existe plusieurs solutions :

• pour les 256 octets possibles, on donne un quartet indiquant la taille du code, suivit de ce même code. Cette méthode à deux inconvénients majeurs : d'abord cela suppose que le code ne fait pas plus de quinze bits (il ne faut pas oublier qu'un code peu utilisé peu avoir une taille supérieure à huit bits ! Et aussi qu'un octet inutilisé possède un code de taille nulle), donc s'il y a dépassement il faut trouver une autre solution. Ensuite le header de donnée prend au moins 256 quartets, plus les 256 codes d'Huffman (qui en général ont une longueur moyenne supérieur à huit bits, car pour un code de six ou sept bits, il y a souvent deux ou trois codes de neuf à dix bits).

• Une autre solution est d'envoyer le nombre d'occurrence de chaque octet, bien sur ce nombre peut être très grand et pour ne pas gaspiller de la place, on peut redimensionner cette valeur sur un octet et compacter suivant ces valeurs. Ainsi le décodeur n'a

```
Compression d'Huffman :
Chaine : 'BBCABBDC'
Frequences : A(1),B(4),C(2),D(1)
Passe 1 :                                 A,D(2)
 B(4)                                      1/\0
 C(2)                                   A(1) D(1)
 A(1) >Premier noeud
 D(1)

Passe 2 :                               A,C,D(4)
 B(4)                                     1/\0
 C(2) >Deuxième noeud                 C(2) A,D(2)
 A,D(2)                                     1/\0
                                         A(1)  D(1)

Passe 3 :                                A,B,C,D(8)
 B(4) >Troisième noeud                     /\
 A,C,D(4)                             B(4)  A,C,D(4)
                                              1/\0
                                          C(2) A,D(2)
                                                1/\0
                                             A(1)  D(1)

  Codes d'Huffman :
  A : 001
  B : 1
  C : 01
  D : 000

       (1*3+4*1+2*2+1*3)
Taux=--------------------=22%
         8*(1+4+2+1)
```

```
Codage de l'arbre :
                 A,B,C,D(8)
                  0/\1
              B(4)  A,C,D(4)
                     0/\1
                  C(2)  A,D(2)
                         0/\0
                      A(1)   D(1)

Ne pas oublier :
   Codage d'une feuille : 0
   Codage d'un noeud:     1

Donc le codage est :
   10 'B' 10 'C' 10 'A' 0 'D'
```

```
Compression Fano-Shannon :
Chaine : 'BBCABBDC'
Frequences : A(1),B(4),C(2),D(1)

Passe 1 : Tri
  B(4)
  C(2)
  A(1)
  D(1)

Passe 2 : Decoupage
```

B(4) 1		B(4) 1
C(2)	1	C(2) 01
A(1)	A(1)	A(1) 001
D(1) 0	D(1) 0	D(1) 000

```
Codes de Fano-Shannon :
  A : 001
  B : 1
  C : 01
  D : 000
Comme vous pouvez le constater les codes sont identiques.
```

plus qu'à lire ces fréquences et recalculer l'arbre en fonction pour retrouver les codes. La encore cette méthode à deux inconvénients : du fait de la renormalisation sur huit bits le code Huffman devient moins compact, donc gagner cent octets sur le header pour perdre trois-cents octets lors de la compression n'est pas très malin. Ensuite il faut que le décodeur soit muni aussi de l'algorithme de tri de liste et de la gestion d'un arbre !

• La dernière méthode exposée ici permet de résoudre ces problèmes. On va coder directement l'arbre dans le header, mais de façon optimale. L'avantage est que l'arbre est directement accessible par le décodeur, comme on sait qu'un arbre de 256 feuilles a au maximum 255 noeuds, on sait exactement quelle mémoire il prend, pour pouvoir directement le coder en RAM (nous verrons l'intérêt plus tard). L'autre avantage est que les octets de fréquence nul ne sont pas intégré dans l'arbre. Le codage part de la racine, si le fils gauche est un sous arbre on le code sous la forme d'un 1 binaire, puis on positionne ce sous arbre de façon récursive. Si le fils gauche était une feuille terminale alors on l'aurait codé avec un 0 binaire suivi des huit bits du caractère original. Puis on effectue la même chose pour le fils droit, à la fin du codage de l'arbre suivent directement les données compressées. Dans le pire des cas (les 256 octets présents dans l'arbre) le header a une taille de 320 octets.

Vous vous demandez certainement pourquoi il faut encore l'arbre pour décoder le fichier ? La raison à cela est assez simple ; Vous avez une liste de bit à lire et vous ne connaissez pas la taille du code à lire. Une solution est de comparer cette liste avec tous les codes en mémoire ceci impliquant 128 comparaisons (en moyenne) de champs de bits des codes d'Huffman, avec tous les décalages et masques que cela comporte ! La meilleure méthode est de lire le premier bit, s'il est nul vous pointez le fils gauche de la racine de l'arbre, et le fils droit dans le cas contraire. Et vous recommencez encore cette récursion jusqu'à arriver à la feuille du code. Maintenant que vous connaissez le code exact, vous pouvez copier l'octet, réinitialiser l'arbre et recommencer pour le prochain code. Cette méthode est très efficace, mathématiquement on effectue que Log 256, ce qui est égal à 8 comparaisons en moyenne sur des bits. En effectuant mes essais avec la première méthode (je ne voulais absolument pas faire la gestion de l'arbre), je décompactais 1 Ko/s, avec la gestion de l'arbre je suis passé à 50 Ko/s ! Sans commentaire.

Les listings n°4 et 5 correspondent au compresseur Huffman et au décompresseur. La figure n°1 est un exemple graphique de la compression d'Huffman, la figure n°2 est un exemple du passage de l'arbre au décodeur..

Nous allons vous présenter maintenant une variante du compactage d'Huffman.

LE CODAGE DE FANO-SHANNON

Ce codage est sensiblement identique à celui d'Huffman, c'est à dire qu'on obtient grâce à un arbre des codes à taille variable, dont aucun ne se recoupe.

Maintenant regardons comment cette algorithme trouve ces codes. Là encore il faut répertorier tous les octets pour avoir leurs fréquences correspondantes. Là aussi on trie la liste de façon décroissante, mais cette fois-ci on coupe la liste en deux moitiés (En fait en deux parties ayant des cumul de fréquence les plus proches possibles). La partie supérieure aura le premier bit de son code égal à 0, la partie inférieure le code 1. Puis on continue le découpage de la même façon jusqu'à ce que chaque liste ne contienne qu'un seul élément. A la fin on obtient pour chaque caractère son code correspondant. La suite est exactement identique à l'implémentation Huffman.

Le codage de Fano-Shannon donne des résultats légèrement moindre (moins de 1% de différence). Mais son avantage réside dans le fait qu'un seul tri est effectué par arbre (au lieu d'un à chaque couple d'occurrence). Donc pour le compactage de plusieurs petits fichiers, il est peut-être plus intéressant d'utiliser la méthode de Fano-Shannon.

Le listing n°6 correspond au compacteur Fano-Shannon. Le décompacteur correspond au listing n°5 (identique au décompacteur Huffman). La figure n°3 est un exemple graphique avec des données identiques à la figure n°1 de la compression d'Huffman.

LE CODAGE ADAPTATIF

On s'est rendu compte que le code d'Huffman est calculé par rapport à la fréquence sur tout le fichier. Mais imaginez que à la première moitié d'un fichier l'octet 'e' soit très utilisé et que sur la deuxième moitié il soit inexistant. Si on calcule le code sur sa fréquence dans le fichier, dans la première partie il aura un code trop long (très utilisé) pour son utilisation réelle par contre dans la deuxième partie il aura un code trop court (peu utilisé). Une solution est de faire évoluer les codes d'Huffman en fonction de leurs fréquences d'apparition.

On incrémente peu à peu les fréquences, et quand elles dépassent un quota on renormalise, ainsi les octets peu utilisés depuis longtemps augmentent la taille de leurs codes. Et à chaque octet on recalcule l'arbre en parallèle avec le codeur et le décodeur. Le problème principal est que pour les caractères inexistant au début du fichier doivent être ensuite codés, or s'ils n'existent pas encore dans l'arbre on ne pourra les coder ! Il suffit d'avoir un code d'échappement pour indiquer un nouveau caractère à insérer dans l'arbre. L'autre gros problème non négligeable est qu'il faut recalculer l'arbre très souvent (le plus possible), et donc à moins d'utiliser des algorithmes complexes d'équilibrage d'arbre la rapidité de compression et de décompression chute facilement (deux fois plus lent en cas d'équilibrage à chaque octet).

Vous ne trouverez pas de listing pour cette méthode car elle est trop complexe à implémenter en 68000 pour les résultats obtenus :

taux augmenté de 2% à 5% seulement pour une vitesse largement moindre.

PROCHAINE BOUCLE

Voilà cet article est fini, j'éspère que vous avez apprécié ce voyage. Le mois prochain nous nous occuperons de la compression/decompression de la petite culotte de MADONNA au format LZW et LZSS.

Plus tard nous vous expliquerons comment compresser ses 6 albums non conservativement (c'est à dire en altérant les données pour obtenir un meilleur taux) en un seul album sans différence notable. Enfin, nous vous donnerons la méthode de compression JPEG vous permettant cette fois-ci de compresser, encore non conservativement, ce superbe poster en pied que vous avez agraffé sur le mur de votre chambre en une petite carte postale que vous pourrez conservez dans votre porte-feuille.

```
        ; Compresseur Huffman

        move.l  a7,a5
        lea     Pile,a7
        move.l  4(a5),a5
        move.l  $c(a5),d0
        add.l   $14(a5),d0
        add.l   $1c(a5),d0
        add.l   #$100,d0
        move.l  d0,-(sp)
        move.l  a5,-(sp)
        clr     -(sp)
        move    #$4a,-(sp)
        trap    #1
        lea     12(sp),sp

        bsr     FSetDTA
        move    #$19,-(sp)
        trap    #1
        addq    #2,sp
        add.b   #'A',d0
        move.b  d0,Path

        clr     -(sp)
        pea     Path+1(pc)
        move    #$47,-(sp)
        trap    #1
        addq    #8,sp

        lea     Path+1(pc),a0
        move.b  #':',(a0)+
EndPath:tst.b   (a0)+
        bne.s   EndPath

        move.b  #'\',-1(a0)
        move.b  #'*',(a0)+
        move.b  #'.',(a0)+
        move.b  #'*',(a0)+
        clr.b   (a0)+
```

```
        lea     TextIntro(pc),a0
        bsr     PrintText

        bsr.s   FileSelect
        beq.s   End
        bsr     LoadFile
        bmi.s   End
        bsr     CompressHUFFMAN
        bmi.s   NoPacked

        lea     TextOK(pc),a0
        bsr     PrintText

        bsr.s   FileSelect
        beq.s   NoSave
        bsr     SaveFile
End:
        lea     TextFIN(pc),a0
        bsr     PrintText

        move    #7,-(sp)
        trap    #1
        addq    #2,sp

        clr     -(sp)
        trap    #1
NoPacked:
        lea     TextNO(pc),a0
        bsr     PrintText
        bra.s   End
NoSave:
        lea     TextSave(pc),a0
        bsr     PrintText
        bra.s   End

FileSelect:
        dc.w    $a009
        move.l  #Param,d1
        move.l  #200,d0
        trap    #2
        dc.w    $a00a
        tst     Int_Out+2
        beq.s   Cancel
        lea     Path(pc),a0
        lea     PathName(pc),a1
CopyPath:move.b         (a0)+,(a1)+
        bne.s   CopyPath

NoShlash:cmp.b#'\',-(a1)
        bne.s   NoShlash

        addq    #1,a1

        lea     FileName(pc),a0
CopyName:move.b         (a0)+,(a1)+
        bne.s   CopyName
        moveq   #-1,d0                  C C R
pour chargement
Cancel:         rts

FSetDTA:pea     DTABuffer(pc)
        move    #$1a,-(sp)
        trap    #1
```

```
        addq    #6,sp
        rts

LoadFile:
        clr     -(sp)
        pea     PathName(pc)
        move    #$4e,-(sp)
        trap    #1      FSFirst
        addq    #8,sp
        tst     d0
        bmi.s   LoadError

        lea     File,a0
        add.l   DTABuffer+26(pc),a0
+Taille
        move.l  a0,d0
        addq    #1,d0
        bclr    #0,d0
        move.l  d0,AdrPack
Adresse (paire) du code compacté
        move.l  d0,CurrentWrite
Adresse de l'octet à ecrire

        clr     -(sp)
        pea     PathName(pc)
        move    #$3d,-(sp)
        trap    #1
fopen
        addq    #8,sp
        move    d0,FileHandle

        pea     File
        move.l  DTABuffer+26(pc),-
(sp)
        move    d0,-(sp)
        move    #$3f,-(sp)
        trap    #1
fread
        lea     12(sp),sp

        move    FileHandle(pc),-(sp)
        move    #$3e,-(sp)
        trap    #1
fclose
        addq    #4,sp

        moveq   #0,d0
LoadError:
        rts

SaveFile:
        clr     -(sp)
        pea     PathName(pc)
        move    #$3c,-(sp)
        trap    #1
        addq    #8,sp
        move    d0,FileHandle

        move.l  AdrPack(pc),-(sp)
        move.l  LenghtPack(pc),-(sp)
        move    FileHandle(pc),-(sp)
        move    #$40,-(sp)
        trap    #1
        lea     12(sp),sp
```

```
        move      FileHandle(pc),-(sp)
        move      #$3e,-(sp)
        trap      #1
        addq      #4,sp
        rts

 CompressHUFFMAN:
        lea       File,a0
        move.l    AdrPack(pc),a1
        move.l    #'HUFF',(a1)+
        move.l    DTABuffer+26(pc),d0
Taille du fichier
        move.l    d0,(a1)+
        addq.l    #8,CurrentWrite

        lea       (a0,d0.l),a6
Fin du fichier

        bsr.s     CountByte
        bsr.s     CreateTree
        bsr       CopyHeader
        bsr       FoundCode
        bsr       CodeFile
        rts

 CountByte:
        lea       TableCount(pc),a1
 .loop:
        cmp.l     a0,a6
        ble.s     .EndOfFile
        moveq     #0,d0
        move.b    (a0)+,d0
        add       d0,d0
        add       d0,d0
        addq.l    #1,(a1,d0)
        bra.s     .loop
 .EndOfFile:rts

 CreateTree:
        bsr.s     InitFeuille
        bra.s     .start
 .loop:bsr.s      TriListe

        move      d7,d6
        lsl       #3,d6          *3
        lea       DataListe(pc),a0
        add       d6,a0
;Adresse entre dernier et avant-der-
nier sous-arbre
        bsr       NoeudAlloc
        move      #-1,(a1);Noeud
        move.l    (a0),2(a1)
;Fils gauche
        move.l    8(a0),6(a1)
;Fils droit
        move.l    12(a0),d0
;Critère deuxième fils
        add.l     d0,4(a0); Nouveau
critère
        move.l    a1,(a0)
;Adresse du nouveau sous-arbre
 .start:          dbra      d7,.loop
 .EndCreateTree:

        move.l
DataListe(pc),AdrTree
        rts

 InitFeuille:
        lea       TableCount(pc),a0
        lea       DataListe(pc),a2
        move      #255,d6
        moveq     #-1,d7
 .loop:move.l     (a0)+,d0
        beq.s     .NoCreateNoeud
        addq      #1,d7
        bsr.s     NoeudAlloc

        move      #255,d1
        sub       d6,d1
        move      d1,(a1)
;Critère de l'arbre
        clr.l     2(a1)
;Feuille Pas de fils gauche
        clr.l     6(a1)
;Feuille Pas de fils droit
        move.l    a1,(a2)+
        move.l    d0,(a2)+
;Critère de la liste
 .NoCreateNoeud:
        dbra      d6,.loop
        rts

 TriListe:
        ;tri à bulle...
 FirstLoop:
        lea       DataListe(pc),a0
        move      d7,d6
        moveq     #0,d4
;Flag de tri
 SecondLoop:
        move.l    4(a0),d0
        move.l    12(a0),d1
        cmp.l     d0,d1
        ble.s     .ok
        ;swappe les deux valeurs
        move.l    (a0),d2
        move.l    8(a0),(a0)
        move.l    d2,8(a0)

        move.l    d0,12(a0)
        move.l    d1,4(a0)
        st        d4
 .ok:
        addq      #8,a0
;Prochain couple
        dbra      d6,SecondLoop
        tst       d4
        bne.s     FirstLoop
        rts

 NoeudAlloc:
        move.l    a0,-(sp)
        lea       DataMalloc(pc),a0
        lea       DataTree(pc),a1
 .loop:lea        10(a1),a1
        tst.b     (a0)+
        bne.s     .loop
        lea       -10(a1),a1
Remet bonne adresse
        st        -1(a0)
Positionne le flag
        move.l    (sp)+,a0
        rts

 CopyHeader:
        move.l    AdrTree(pc),-(sp)
        bsr.s     DeveloppeNoeud
        rts

 DeveloppeNoeud:
        move.l    4(sp),a1
Adresse du noeud appelant

        move      (a1),d0
Critère
        bpl.s     DeveloppeFeuille

        moveq     #-1,d1
;Code noeud
        bsr       PutBit

        move.l    2(a1),-(sp)
Adresse fils gauche
        bsr.s     DeveloppeNoeud
Récursion

        move.l    4(sp),a1
Récupère adresse du noeud
        ;Evite de le sauver puis de
le récuperer

        move.l    6(a1),-(sp)
Adresse fils droit
        bsr.s     DeveloppeNoeud
Récursion
 OutRecurse:
        move.l    (sp),a1
Adresse code appelant
        addq      #8,sp
Remet pile à niveau
        jmp       (a1)
Retour au programme appelant

 DeveloppeFeuille:
        moveq     #0,d1
;Code feuille
        bsr       PutBit
        move      d0,d1
        moveq     #8,d7
        bsr       PutCode
        bra.s     OutRecurse

 FoundCode:
        move.l    AdrTree(pc),-(sp)
        move.l    #0,-(sp)
;Code déjà existant
        move      #0,-(sp)
;Longueur du code
        bsr.s     DeveloppeCode
        rts
```

```
 DeveloppeCode:
        move    4(sp),d7
;Longeur du code
        move.l  6(sp),d6
;Code existant
        move.l  10(sp),a1
;Adresse du noeud

        move    (a1),d0
;Critère
        bpl.s   CodeFeuille

        move.l  2(a1),-(sp)
        lsl.l   d6
        move.l  d6,-(sp)
;Code Insertion d'un 0
        addq    #1,d7
        move    d7,-(sp)
;Longueur du code +1
        bsr.s   DeveloppeCode

        move    4(sp),d7
        move.l  6(sp),d6
        move.l  10(sp),a1
        lsl.l   d6
        addq    #1,d6
;Insertion d'un 1
        move.l  6(a1),-(sp)
        move.l  d6,-(sp)
        addq    #1,d7
        move    d7,-(sp)
        bsr.s   DeveloppeCode
 OutRecurse2:
        move.l  (sp),a1
        lea     4+4+4+2(sp),sp
        jmp     (a1)
 CodeFeuille:
        lea     CodeByte(pc),a0
        add     d0,d0           2*d0
        move    d0,d1           2*d0
        add     d0,d0           4*d0
        add     d1,d0           6*d0
        add     d0,a0
        move.l  d6,(a0)+
        move    d7,(a0)+
        bra.s   OutRecurse2

 CodeFile:
        lea     File,a0
Debut du fichier à compacter
        move.l  a0,a1
        add.l   DTABuffer+26(pc),a1
Fin du fichier
        lea     CodeByte(pc),a2
 .loop: cmp.l   a0,a1
        ble.s   .EndPack
        moveq   #0,d0
        move.b  (a0)+,d0
        add     d0,d0
        move    d0,d1
        add     d0,d0
        add     d1,d0    6*d0
        move.l  a2,a3
        add     d0,a3
Adresse du code
        move.l  (a3)+,d1        Code
        move    (a3)+,d7
Taille du code
        bsr.s   PutCode
        bra.s   .loop
 .EndPack:
        move.l  CurrentWrite(pc),a0
        cmp     #7,DecalageWrite
        beq.s   .NoInc
        addq    #1,a0
 .NoInc:
        sub.l   AdrPack(pc),a0
        move.l  a0,LenghtPack
        rts

 PutBit:
        movem.l d2/a2,-(sp)

        move    DecalageWrite(pc),d2
        move.l  CurrentWrite(pc),a2

        add.l   d1,d1
        bcs.s   .Ok
        bclr    d2,(a2)
 .EndPutBit:
        subq    #1,DecalageWrite
        bpl.s   .End2
        move    #7,DecalageWrite
        addq.l  #1,CurrentWrite
 .End2:
        movem.l (sp)+,d2/a2
        rts
 .Ok:   bset    d2,(a2)
        bra.s   .EndPutBit

 PutCode:ror.l d7,d1            M e t
sur bit fort
        subq    #1,d7
 .loop:bsr.s    PutBit
        dbra    d7,.loop
        rts

 PrintText:
        pea     (a0)
        move    #9,-(sp)
        trap    #1
        addq    #6,sp

        move    #50,d0
 Wait:  move    d0,-(sp)
        move    #$25,-(sp)
        trap    #14
Vsync
        addq    #2,sp
        move    (sp)+,d0
        dbra    d0,Wait
        rts

        section DATA

 Param:dc.l
Control,Global,Int_In,Int_Out,Adr_In
,Adr_Out
 Control:dc.w   90,0,2,2,0
 Global:        dc.w    0
 Int_In:        dc.w    0
 Adr_In:        dc.l
Path,FileName

 TextIntro:     dc.b    27,'EPackeur
HUFFMAN',$a,$d
                dc.b
'Selectionnez votre fichier à com-
pacter.',$a,$d,0
 TextOK:                dc.b
27,'ECompactage             HUFFMAN
réussi.',$a,$d,0
                dc.b
'Selectionnez le nom de la sauvegar-
de.',$a,$d,0
 TextNO:                dc.b
27,'ECompactage  HUFFMAN  impos-
sible.',$a,$d,0
 TextSave:      dc.b    27,'EErreur
de sauvegarde.',$a,$d,0
 TextFIN:       dc.b
27,'ESauvegarde faite, pressez une
touche.',$a,$d,0

        even
 DecalageWrite:dc.w     7

        section BSS

        even

 FileHandle:    ds.w    1
 Path:          ds.b    80
 FileName:      ds.b    14
 PathName:      ds.b    80
 Int_Out:       ds.w    2
 Adr_Out:       ds.l    1
 DTABuffer:     ds.b    44
 AdrPack:       ds.l    1
 CurrentWrite:  ds.l    1
 LenghtPack:    ds.l    1

 TableCount:    ds.l    256
 CodeByte:      ds.b    256*(4+2)

        ;Gestion de l'arbre
 AdrTree:       ds.l    1
 DataListe:     ds.l    2000*(1+1)
        Adresse noeud+Critère
 DataMalloc:    ds.b    2000
        Flag noeud
 DataTree:      ds.b    2000*(4+4+2)
        Adresse FG, FD, Critère

                ds.b    8192
Taille importante pour récursion
 Pile:
 File:
```

Olivier Nallet



INITIATION AU 56001 (IV)

Comme nous l'avions vu auparavant le DSP 56001 possède trois unités qui peuvent (et doivent) travailler en parallèle. Le jeu d'instructions de ce processeur est organisé de manière à pouvoir faire fonctionner ces unités le plus souvent en parallèle, nous allons donc l'étudier. Nous allons, dans un premier temps, voir la syntaxe générale d'une instruction car elle diffère littéralement de ce à quoi nous étions habitués avec les microprocesseurs classiques.

AXONS SUR LA SYNTAXE

Cher lecteur oublie tout ce que tu as appris jusqu'à présent en ce qui concerne les autres processeurs car cela risquerait d'obscurcir ton esprit, tout est différent !

De part son architecture spéciale, le DSP avec une instruction peut en effectuer jusqu'à trois simultanément, et oui vous en avez trois pour le prix d'une. Le but du jeu (d'instruction) est d'occuper simultanément les trois bus ; l'instruction principale étant prise en charge par l'unité logique d'arithmétique, les deux autres adressent différemment le bus de données de la mémoire X (XDB) et celui de la mémoire Y (YDB).

Format général d'une instruction :

```
Op code   Opérandes          XDB
YDB
   MACR      X0,X0,A      X:(R0)+,X0
Y:(R4)+,Y0
```

La colonne de l'opcode spécifie si l'opération mettra l'ALU, l'AGU ou le PC (contrôleur programme), la colonne des opérandes

Un instruction pour le 56001 s'organise ainsi :

• opcode, les opérandes, et deux groupes d'opérandes codant deux déplacements (move) effectués en parallèle.

LES INSTRUCTIONS

Il nous semble important de vous les faire connaître mais pas dans un ordre alphabétique comme un ouvrage, pur et dur, dédié à cela. Dans tout processeur, il y a des instructions majeures et des instructions mineures. Avant de savoir à quoi servent certaines des dernières, il peut se passer des années. Pour la petite histoire sachez qu'une certaine personne dans le monde avait pris le nom d'Illegal mais ne savait pas à quoi cela servait. Jusqu'au jour où je l'ai rencontré et lui expliquai. C'était en 1989 si mes souvenirs sont bons, le ST avait déjà presque quatre ans, et les ouvrages sur le 68000 étaient pourtant nombreux (Sybex...). Tout cela pour vous dire que l'on arrive à faire des programmes efficients sans pour autant utiliser les instructions très spécifiques comme ABCD...

En haut de la hiérarchie d'un processeur, vous avez les instructions de déplacement de données, nous commencerons donc par celles-ci.

LET'S MOVE

Comme nous l'avons vu auparavant, il y a trente instructions sur les soixante-deux disponibles qui permettent de déplacer des données parallèlement à leur exécution. Les déplacements se font par le biais des bus X et Y qui ne sont pas mobilisés durant l'exécution de l'instruction "principale". Notez que cela est une option ce qui signifie que vous pouvez ne pas vous livrer à de telles optimisations si vous voulez.

Il existe dix déplacements parallèles différents mais vous n'avez pas droit à tous ceux que nous avions vu la dernière fois.

Nous allons faire voir quels sont ces modes autorisés mais rassurez vous cela ira plus vite que la dernière fois.

• Le mode immédiat court (#xx,D), la donnée de huit bits xx est placée dans le registre D (comme Destination). Si la destination est un registre A, B, R ou N, les huit bits sont alors non-signés.

• Le déplacement de registre à registre, pas de commentaire hormis le fait que l'accumulateur spécifié dans l'instruction principale comme destination ne peut plus être utiliser en partie ou entièrement. Cela semble logique.

• La mise à jour d'un registre.

• Le déplacement de donnée dans la mémoire X.

• Le déplacement de donnée dans un registre et dans la mémoire X.

• Le deux modes citées au-dessus mais déclinés dans le cas de la mémoire Y.

• les déplacements longs de données (48 bits), syntaxe :

L:ea,D ou S,L:ea (comprenez par ea, adresse effective et par S, source).

• le déplacement de données sur les mémoires X et Y.

Si nous avions du étudier chacun de ces modes d'adressages en profondeur, il nous aurait fallu au moins deux volets qui auraient encore grossi cette série. Vous aurez plus d'informations lors des séries réellement consacrées à l'écriture de programme en DSP.

Bien que le DSP puisse faire les déplacements de données en parallèle, il peut arriver que vous ayez besoin de simplement effectuer un déplacement classique. La syntaxe de cette instruction est la même qu'en 68000, la voici :

```
move S,D ;
```

il n'est pas nécessaire de s'attarder sur les modes d'adressage de cette dernière car nous en parlons depuis le début de cet article.

BIG MAC, PLZ

C'est l'instruction sacro-sainte des programmeurs en 56001, voici sa syntaxe :

```
MAC (+/-) S1,S2, D.
```

Le nom de l'opcode MAC signifie multiplie (en signé) et accumule. Lorsque le processeur rencontre cette instruction, il effectue un multiplication signée des deux opérandes sources de 24 bits et additionne ou soustrait le résultat à la destination spécifiée (accumulateur A ou B).

Rien de bien compliqué quand c'est expliqué ainsi mais cela peut devenir vite compliqué

grâce aux déplacements parallèles, voyez :

```
MAC    -X0,Y0,B       X:(R0) +,  X0
Y:(R4)+,Y0.
```

C'est à cause de lignes comme celles-ci que certains se découragent. Ne vous laissez pas démonter pour si peu.

Si vous avez bien compris ce que nous voyons depuis le début, cela ne doit pas vous posez de problème. Pour effacer tout doute dans l'esprit de certains nous allons commenter cette ligne de code. Lorsque le processeur rencontre cette instruction, il prend les deux opérandes codées sur 24 bits puis les multiplie, le résultat de cette opération est, alors, soustrait au contenu de l'accumulateur B. Parallèlement, les registres X0 et Y0 sont mis à jour par le biais de registre suivant l'adressage postincrémenté. Il faut savoir qu'il n'y a pas de réelle soustraction mais plutôt une négation du signe de la multiplication puis une addition sur le registre de destination en l'occurrence un des accumulateurs (ici, B).

N'oubliez pas cette instruction car elle peut s'avérer très pratique.

MACR, UNE VARIANTE PRATIQUE

Comme vous avez pu le constater, l'instruction MAC effectue simplement une multiplication, il n'y a pas de traitement du résultat du produit or il se peut que l'on ait besoin d'un résultat arrondi. Il existe, chanceux sommes-nous, une déclinaison de l'instruction MAC effectuant ce que nous venons d'évoquer. Cette instruction a pour opcode MACR, voici sa syntaxe :

```
MACR (+/-) S1,S2,D.
```

Vous pouvez constater que la syntaxe est identique à celle de MAC. Nous ne nous attarderons pas sur des explications déjà faites. Nous nous pencherons sur la technique employée pour arrondir plus tard.

LA COMPARAISON

Dans tout programme tourné vers l'exterieur il faut, à un moment ou l'autre, effectuer une comparaison pour traiter un cas précis. L'instruction permettant de comparer deux opérandes est CMP (CoMPare), elle est la même sur la plupart des processeurs mais voici quand même sa syntaxe :

```
CMP S1,S2.
```

Lorsque le processeur rencontre cette instruction, il effectue la soustraction de S1 à S2 et en fonction du résultat positionne les bits du registre de codes de condition (CCR) en conséquence. Notez que le registre S2 n'est pas altéré par l'operation, voici une liste exhaustive de la signification des bits du CCR positionné après opération :

- L (bit 6) mis à un si un dépassement de capacité est survenu dans le résultat ou s'il y a eu une limitation pour un déplacement parallèle ;
- E (bit 5) mis à un si la partie entière du résultat est utilisée ;
- U (bit 4) mis à un si le résultat n'est pas normalisé ;
- N (bit 3) mis à un si le 55 bit du résultat est positionné à un ;
- Z (bit 2) mis à un si le résultat est égal à zéro ;
- V (bit 1) mis à un s'il y a un dépassement de capacité ;
- C (bit 0) mis à s'il y a une retenue sur bit 55 du résultat.

LES BRANCHEMENTS CONDITIONNELS

Cet intertitre est fallacieux parce qu'il n'existe plus de branchements conditionnels, finis les bne, beq, bmi... de notre enfance maintenant on programme comme des grands. Il n'y a plus de branchements mais des sauts dont voici la syntaxe :

```
Jcc  ea.
```

Le processeur saute à l'adresse spécifiée par l'adresse effective si le code de condition est rempli. Voici une liste exhaustive des codes conditions (cc) :

- CC (HS) si le bit Carry est à zéro, concrètement si le résultat de l'opération précédente est supérieur ou égal ;
- CS (LO) si le bit Carry est zéro, cela signifie que c'est inférieur ;
- EC s'il y a un effacement de l'extension ;
- EQ si c'est égal ;
- ES si l'extension est mise ;
- GE si supérieur ou égal ;
- GT si strictement supérieur ;
- LC si bit de limitation est effacé ;
- LE si inférieur ou égal ;
- LS si bit de limitation mis à un ;
- LT si inférieur ;
- MI si inférieur à zéro ;
- NE si différent ;
- NN si non-normalisé ;
- NR si normalisé ;
- PL si supérieur à zéro.

Lorsque vous avez recours à une instruction de saut conditionnel, les déplacements parallèles ne sont pas possibles et pour cause.

SAUTONS ENCORE

Chose intéressante, le DSP possède une instruction de saut conditionnel à un sous-programme. Pour certains programmes, nous devions jusqu'alors revenir au point désiré grâce à un autre branchement, nous n'avions pas d'autres moyens que d'utiliser des ruses d'indiens comme suit :

```
         move.l   #Return,-(sp)
         cmp.w    #1,Cool
         beq.s     .Scratch
         cmp.w    #16,Cool
         beq.s     .Scratch
         cmp.w    #64,Cool
         beq.s     .Scratch
         bra.s      .Revenge
         .
         .
         .
.Revenge:
         rts
.Scratch:
         .
         .
         .
         rts
Return:
    clr.w       $ffff8240,w
         .
         .
         .
```

En utilisant une telle technique, nous pouvions alors forcer le PC (compteur programme) à revenir l'endroit désiré en fin de routine appelée par un branchement.

Dorénavant, nous n'avons plus à utiliser de telles ruses de sioux. Il suffit de faire son test ou de coller son instruction de saut conditionnel après une instruction affectant le CCR. Voilà un exemple qui parlera de lui-même :

```
cmp  X0,Y0
JEQ  FFT.
```

Le processeur compare X0 et Y0, si le résultat s'avère égal à zéro alors la valeur du PC est incrémentée de 1 puis rangée dans le SSH et le PC prend alors la valeur du sous programme FFT donc l'exécute jusqu'à ce qu'il rencontre l'ordre de saut à la valeur précédemment rangée. Comme avec les processeurs classiques, il suffit d'un RTS pour revenir à l'instruction suivant le saut.

C U NEXT TIME

Notre initiation est sur le point de s'achever, vos remarques seront les bienvenues, écrivez nous. Pour ceux qui se prennent pour des Caïds du 56001, une série véritablement véritablement musclée se prépare.

Salut.

EA



FAITES VOS INTERFACES SON ET IMAGES

Cette rubrique est destinée aussi bien au bidouilleur fou qu'à l'informaticien amateur qui veut exploiter au maximum les superbes possibilités du ST sans en avoir réellement les moyens financiers. Vous avez déjà eu affaire à moi lors de la publication d'un petit scanner adaptable sur imprimante (le RAFALE), mais nous allons maintenant nous attaquer à des applications plus sérieuses.

CE QUI VOUS ATTEND DANS CETTE RUBRIQUE

La réponse sera immédiate : tout, ou presque, ce qui se rapporte au milieu extérieur du ST, c'est à dire le son, l'image, mais aussi les grandeurs physiques qui nous entourent (température, pression, vitesse, lumière, etc...). Pourquoi ne pas diriger son ST dans la gestion de chauffage de son habitation, la commande d'un jeux de lumière, ou encore des moteurs d'un bras robotisé.

Par le biais d'un tout petit module électronique de 60mm de coté (dont le coût ne devrait pas dépasser les 50 francs), de nombreuses possibilités vont s'ouvrir au ST.

L'illustration de la figure 1 devrait vous renseigner sommairement sur ce qui a déjà été prévu de publier dans cette rubrique.

Jusqu'à l'arrivée du Falcon, l'Atari était réputé pour l'absence d'un accès direct avec le milieu extérieur. Bien sur, il possède un port MIDI et une liaison série, mais ces ports sont plutôt lents ! La sortie imprimante (port "centronics") permet d'envoyer des données, mais pas d'en recevoir... et d'ailleurs l'imprimante y est déjà connectée. Il n'est pas question de s'arracher les cheveux à changer perpétuellement de connecteur sur cette sortie, l'arrière de l'appareil étant assez difficile d'accès.

L'arrivée du Méga-ST apporta une solution à ce problème, le bus du 68000 étant directement accessible à partir d'un connecteur situé sur la carte mère. Hélas, il n'est pas pratique d'utilisation (toujours accessible par l'arrière), et toutes les applications qui pourraient être développées à partir de ce connecteur resteraient réservées au Méga ST, largement moins diffusé que le 520 ou le 1040 ST.

Toutefois, nous avons encore accès à une partie du bus 68000 par l'intermédiaire du port d'extension cartouche, situé sur le coté de l'appareil (voilà qui est mieux). En plus, ce port est disponible sur tous les modèles de la gamme ATARI-ST (de mieux en mieux !). Intéressons nous donc à ce connecteur miraculeux.

LE PORT CARTOUCHE, DE A À Z

A l'origine, le port d'extension cartouche, comme son nom l'indique, n'est destiné qu'à recevoir... des cartouches de ROM ! (bon, d'accord, vous le saviez déjà). Une ROM, c'est une mémoire qui contient un programme, c'est à dire une application "prète à servir", et cette ROM n'est accessible qu'en lecture.

Un circuit spécialisé dans la gestion des entrées/sorties, le GLUE, surveille en permanence les accès au port cartouche de façon à interdire toute écriture en direction de ce port. N'y voyez aucune malveillance de la part du

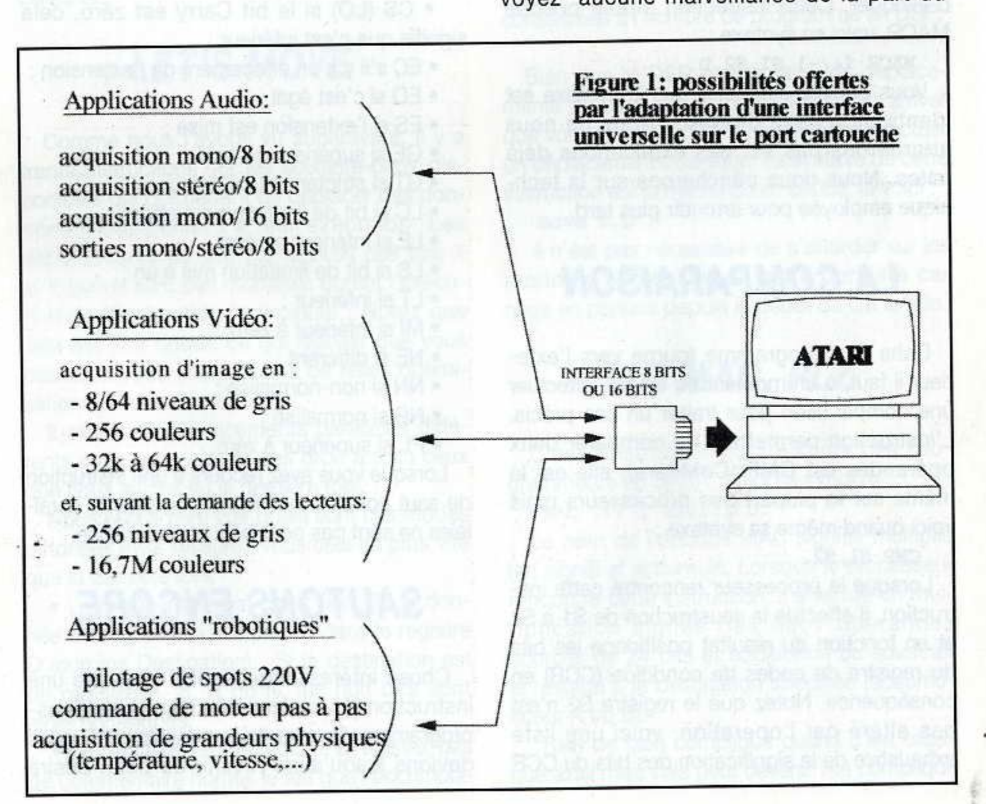
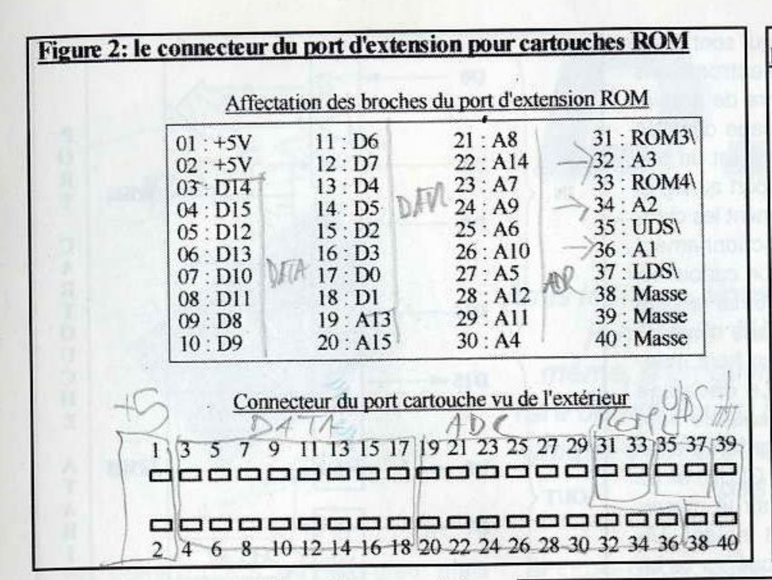
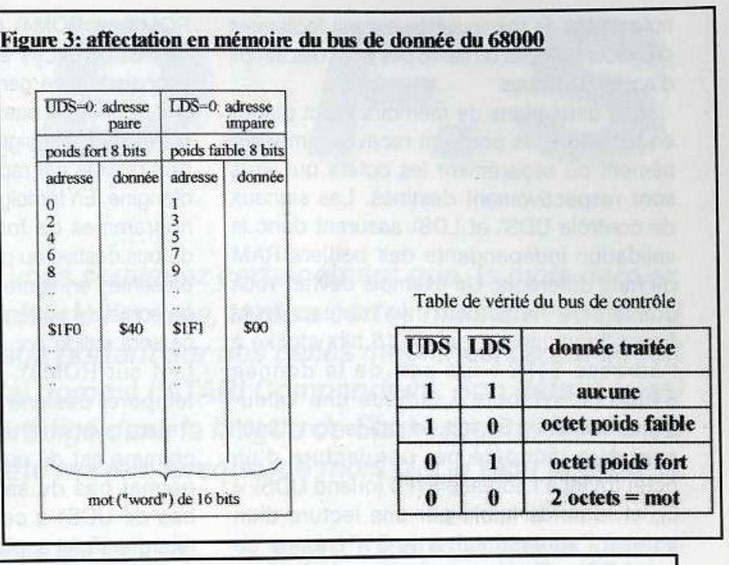


Figure 1: possibilités offertes par l'adaptation d'une interface universelle sur le port cartouche





UDS	LDS	donnée traitée
1	1	aucune
1	0	octet poids faible
0	1	octet poids fort
0	0	2 octets = mot

concepteur, car cette disposition permet de protéger les cartouches ROM de toute erreur système (voire celles du programmeur). La ROM, qui ne fonctionne qu'en lecture, risquerait de ne pas supporter une écriture accidentelle.

Rassurez-vous, une astuce nous permettra d'envoyer des données sur le port cartouche à partir du bus d'adresse. Il est disponible sur ce connecteur pour assurer la sélection d'un octet parmis les 128ko de ROM adressables de $FA0000 à FBFFFF.

Le brochage du port d'insertion de cartouche et la nature des informations qu'il véhicule sont indiqués en figure 2.

Une source d'alimentation +5V est disponible sur les broches 1 et 2, tandis que la masse est présente sur les broches opposées 38, 39 et 40. Le bus de données sur 16 bits permet d'envisager des applications prometteuses dans les domaines du son et de l'image. Par contre, le bus d'adresse laisse perplexe au premier coup d'oeil : le bit A0 est absent, seuls les bits A1 à A15 sont directement disponibles. Pas de panique ! C'est une particularité du 68000, et l'équivalent de A0 existe sous une forme différente.

FONCTIONNEMENT DU BUS DE CONTROLE DU 68000

Les spécialistes du 68000 auront déjà trouvé : ce sont les signaux de contrôle UDS\ et LDS\ qui se chargent respectivement de différencier les adresses de rang pair (0, 2, 4, ...) et les adresses de rang impair (1, 3, 5, ...). Le tableau de la figure 3 présente l'organisation d'un mot de 16 bits sur le 68000 : le poids fort correspondra à une adresse de rang pair, alors que le poids faible sera stocké à l'adresse de rang impair située immédiatement derrière. C'est un choix qui a été dicté par l'utilisation de mémoires RAM organisées en mots de 8 bits. Il permet

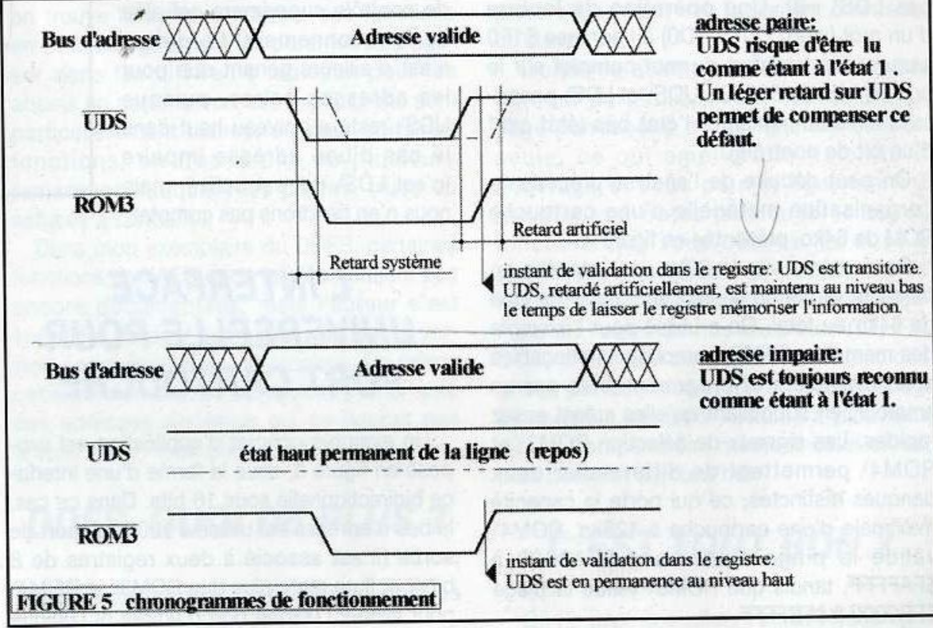
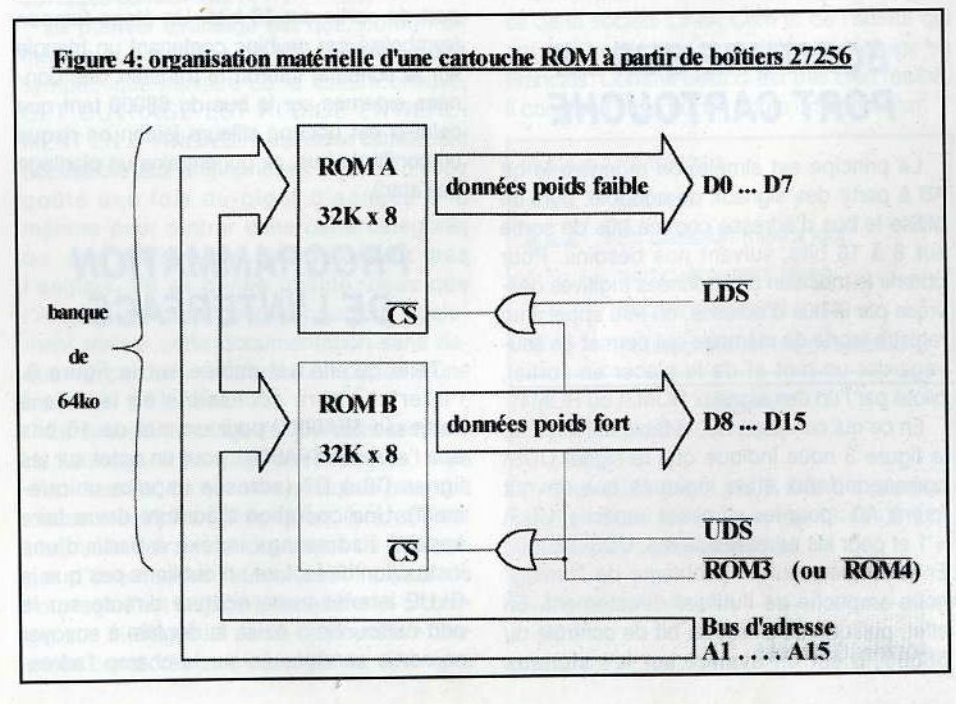


FIGURE 5 chronogrammes de fonctionnement





notamment de manipuler tout aussi facilement des mots de 8 bits ou de 16 bits avec des temps d'accès identiques.

Les deux plans de mémoire étant placés en parallèles, ils pourront recevoir simultannément ou séparément les octets qui leurs sont respectivement destinés. Les signaux de contrôle UDS\ et LDS\ assurent donc la validation indépendante des boîtiers RAM de rang différents. Un exemple devrait vous convaincre facilement : le tableau de la figure 3 indique un mot de 16 bits stocké à l'adresse $1F0 : il s'agit de la donnée $4000 (le symbole $ indique une valeur héxadécimale). En fait, le poids fort "$40" peut être récupéré par une lecture d'un octet (byte) à l'adresse $1F0 (quand UDS\ = 0), et le poids faible par une lecture d'un octet à l'adresse suivante $1F1 (dans ce cas LDS\ =0). Une opération de lecture d'un mot (word / D15 - D0) à l'adresse $1F0 assurera le transfert du mot complet sur le bus 16 bits du 68000 : UDS\ et LDS\ passerons simultannément à l'état bas (état actif d'un bit de contrôle).

On peut déduire de l'analyse précédente l'organisation matérielle d'une cartouche ROM de 64ko, présentée en figure 4.

Deux mémoires de 32ko sont placées en parallèle de façon à disposer d'une banque de 64ko au total. On a utilisé pour l'exemple des mémoires 27256, composants effaçables aux ultraviolets et programmables par un amateur, en supposant qu'elles soient assez rapides. Les signaux de sélection ROM3\ et ROM4\ permettent de différencier deux banques distinctes, ce qui porte la capacité maximale d'une cartouche à 128ko. ROM4\ valide la plage d'adresses $FA0000 à $FAFFFF, tandis que ROM3\ valide la plage $FB0000 à $FBFFFF.

ECRITURE SUR LE PORT CARTOUCHE

Le principe est simple: on régénère le bit A0 à partir des signaux de contrôle, puis on utilise le bus d'adresse comme bus de sortie sur 8 à 16 bits, suivant nos besoins. Pour obtenir le maintien des données fugitives délivrées par le bus d'adresse, on fera appel à un registre (sorte de mémoire qui permet de sauvegarder un mot et de le placer en sortie), piloté par l'un des signaux ROM3\ ou ROM4\.

En ce qui concerne A0, la table de vérité de la figure 3 nous indique que le signal UDS\ correspond aux états logiques que devrait fournir A0 : pour les adresses impaires, UDS\ = 1 et pour les adresses paires, UDS\ vaut 0 ! En pratique, seul un problème de "timing" nous empèche de l'utiliser directement. En effet, puisque UDS\ est un bit de contrôle du 68000, il est en avance sur les signaux ROM3\ et ROM4\ qui sont issus du "GLUE". Les électroniciens connaissent ce genre de problème: à chaque passage dans un composant, un signal est un peu plus retardé par rapport au signal d'origine. En témoignent les chronogrammes de fonctionnement du bus destiné au port cartouche, présentés en figure 5. Le registre de sortie de notre carte d'interface sera validé par un front montant sur ROM3\. Le décalage temporel désigné sous le nom "retard système" sur le chronogramme est dû au GLUE, et ne permet pas de saisir le niveau bas de UDS\ à cet instant. Un retard artificiel appliqué sur ce bit de contrôle supprimera cet aléa de fonctionnement. Le défaut n'est d'ailleurs génant que pour les adresses paires, puisque UDS\ reste au niveau haut dans le cas d'une adresse impaire (c'est LDS\ qui est activé, mais nous n'en tiendrons pas compte).

L'INTERFACE UNIVERSELLE POUR PORT CARTOUCHE

Un exemple concret d'application est proposé en figure 6, sous la forme d'une interface bidirectionnelle sous 16 bits. Dans ce cas, le bus d'adresse est utilisé à 100% en port de sortie (il est associé à deux registres de 8 bits), et il ne reste plus que ROM3\ et ROM4\ pour valider l'unique port d'entrée et l'unique port de sortie sur 16 bits. Un étage tampon (symbolisé par un bloc contenant un triangle sur le schéma) interdit le transfert des données externes sur le bus du 68000 tant que celui-ci est occupé ailleurs (sinon on risque un conflit de bus, ce qui entraine un plantage de l'atari).

PROGRAMMATION DE L'INTERFACE

Telle qu'elle est cablée sur la figure 6, l'interface sera accessible en lecture à l'adresse $FA0000 pour un mot de 16 bits et à l'adresse $FA0001 pour un octet sur les lignes D0 à D7 (adresse impaire uniquement). Une opération d'écriture devra faire appel à l'adressage indéxé à partir d'une instruction de lecture : n'oublions pas que le GLUE interdit toute écriture directe sur le port cartouche ! Ainsi, la donnée à envoyer en sortie sera placée sur le champ "adresse" de l'instruction utilisée, par un mode d'adressage indéxé avec déplacement-registre.

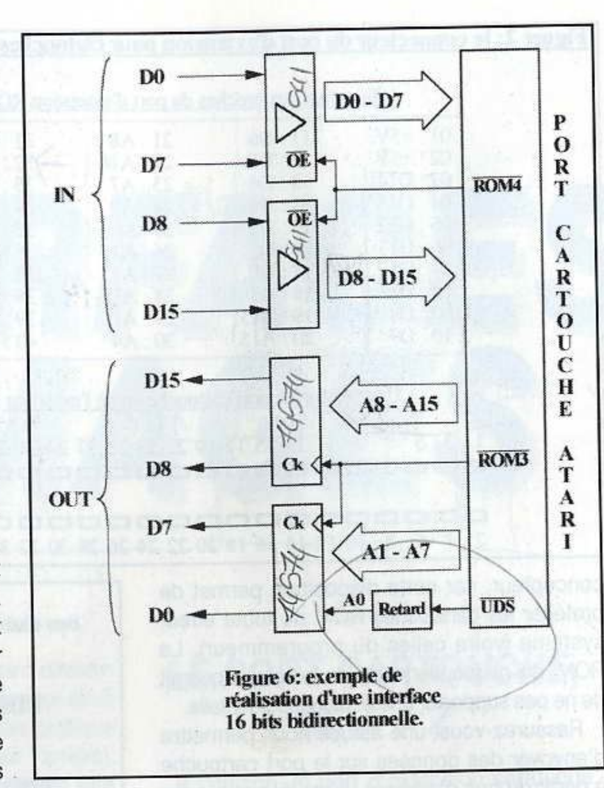


Figure 6: exemple de réalisation d'une interface 16 bits bidirectionnelle.

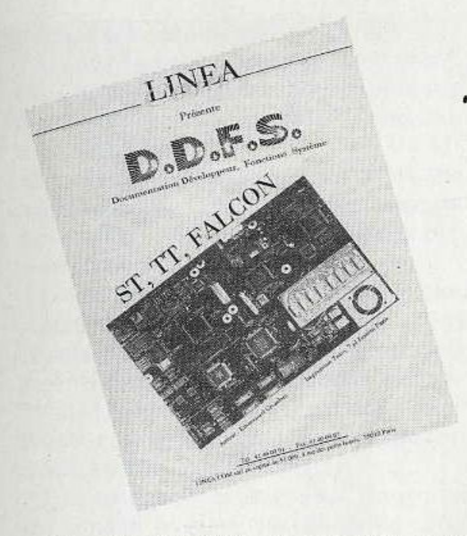
Pour être plus clair, nous prendrons un exemple en Basic-GFA.

Soit "A" la variable à placer en sortie, on écrira par exemple B = peek(&HFB0000 + A). Pour l'atari, nous effectuons une lecture à l'adresse de base FB0000 décalée de A. Le 68000 va même placer la donnée présente sur le bus de donnée de notre interface dans la variable B : on effectue donc la lecture et l'écriture d'une variable à partir d'une seule instruction ! Si A est compris entre $0000 et $FFFF (0 à 65535 en décimal), l'instruction précédente déclenchera le signal de validation ROM3\ quelle que soit la valeur de A, qui sera donc mémorisée dans nos registres.

Vous me retrouverez dans un proche avenir, le temps de vous laisser digérer tout ça, pour la description et la réalisation d'une première interface bidirectionnelle sur 8 bits. A partir de ce module, nous aurons déjà de quoi passer des nuits blanches en applications audio, vidéo et domestiques. Un dernier conseil : prévoyez un abonnement-cinéma pour vos épouses !

A bientôt !

Bernard Dalstein



D.D.F.S

Amis lecteurs, Vous vous souvenez certainement que, le mois dernier, je m'étais félicité de l'arrivée, tardive certes mais arrivée quand même, d'un ouvrage portant sur nos belles machines, ce qui se fait rare de nos jours, j'ai nommé l'ATARI Compendium. Son défaut quasi unique était d'être rédigé dans la langue de Shakespeare. Quelle n'a pas été ma joie lorsque, ce mois ci, j'ai reçu la D.D.F.S.

Ah, cette D.D.F.S, oh mon dieu, mais qu'est-ce (titre a prononcer à haute voie pour admirer la qualité de l'alexandrin, avec rime riche et césure à l'hémistiche) ?

DDFS est une abréviation qui ne signifie pas, comme certains pourraient le croire, Doryphore, Dyphtéres, Frelons et Sauterelles (je réserve cet article à INSECTE MAG, la nouvelle revue d'entomologie des éditions Pressimage, en vente le 15 de chaque mois), mais bien plutôt Documentation Développeur, Fonctions Système. Ce nom bizarre s'explique par l'historique de l'ouvrage, qui aurait dû, si Atari France n'avait pas fermé, remplacer la documentation développeur fournie dans le pack de développement. A ce titre l'auteur, Emmanuel Crombez, a eu droit à l'ensemble des documentations disponibles ainsi qu'aux conseils et aux corrections attentives des meilleurs spécialistes français de l'Atari, j'ai nommé le BRAINSTORM team. Atari France ayant fermé, l'ouvrage n'est plus seulement réservé aux développeurs mais accessible à toute personne intéressée et prête à se séparer de 360 F pour son acquisition.

LE CONTENU

Le contenu justifie-t'il son prix ? Que trouve-t-on dans les 450 et quelques pages de l'ouvrage ? Un bref coup d'oeil aux sommaires renseigne très vite. On retrouve l'ensemble des fonctions systèmes GEMDOS, BIOS, XBIOS, y compris les nouvelles fonctions Falcon portant sur le DSP, la matrice et le son et les modes vidéo, classées par numéro de fonction. On note la présence d'un chapitre spécifique consacré aux fonctions de MINT (ce qui me semble plus clair que de les rajouter aux chapitres GEMDOS, même si ces fonctions s'appellent par l'intermédiaire du trap #1), puis de deux chapitres correspondant à l'AES et au VDI, avec les nouvelles fonctions FSM et SPEEDO-GDOS. Dans tous ces chapitres, on trouve la syntaxe d'appel des fonctions en C, mais également les paramètres à passer dans les différents tableaux pour les appels en assembleur. Les explications sont particulièrement claires, et, pour certaines fonctions, on trouve une ou plusieurs remarques indiquant les pièges, trucs ou astuces à connaître.

Dans mon exemplaire du DDFS, certaines fonctions de l'AES et de la VDI n'étaient pas encore documentées, mais l'auteur s'est engagé à corriger ces manques pour la version commerciale de cet ouvrage. De même cette version devrait comprendre une table des adresses systèmes qui ne figurait pas encore dans l'exemplaire en ma possession.

DDFS, QUOI DE PLUS ?

DDFS présente 3 avantages sur les ouvrages concurrents :

Le premier avantage est que, conformément aux directives de Mr AllGood, notre sympathique ministre de la culture chauve, CET OUVRAGE EST REDIGE ENTIEREMENT EN FRANCAIS. Il est donc totalement accessible aux anglophobes (il suffit d'avoir goûté une fois du gigot d'agneau à la menthe pour rentrer dans cette catégorie) ou aux personnes ne maîtrisant pas l'anglais. Vu sa bonne qualité, ceux que l'Anglais ne dérange pas pourront également utiliser cette documentation sans risquer de perdre une information du fait d'une mauvaise traduction.

Le second avantage réside dans la forme de l'ouvrage. Il ne s'agit pas d'un livre, mais d'un classeur, ce qui offre quelques plus : un classeur est plus solide qu'un livre et il est plus facile de rajouter des pages ou de corriger d'éventuelles fautes (car l'auteur de l'ouvrage s'est engagé à compléter et à corriger son ouvrage). La sortie de nouveaux chapitres consacrés aux interruptions, à la ligne A, etc. est d'ores et déjà prévue. Ces chapitres s'ajouteront très facilement à l'intérieur du classeur.

Troisième avantage, cette documentation est particulièrement claire. Chaque page correspond à une fonction et à une seule, ce qui améliore la lisibilité de l'ouvrage et vous permet également de rajouter vos notes particulières sur les fonctions que vous désirez. La mise en page est remarquable et l'ensemble fait très pro. De plus, les fonctions réservées à l'une ou l'autre de nos machines (TT, FALCON, STE, etc.) sont très clairement désignées par une inscription en haut de page. L'ensemble est ainsi nettement plus lisible que le Compendium, même si celui-ci reste plus complet aujourd'hui.

C'EST TOUT BON ?

On ne peut que saluer l'initiative courageuse de la société LineA Com et de l'auteur qui ont pris la décision de publier un ouvrage en Francais. Comme celui ci est très bien réalisé, il constitue sans aucun doute un bon achat.

▲▲▲▲	En français
▲▲▲	Lisibilité
▲▲▲	En classeur: mise à jour particulièrement aisée
▼	Encore incomplet (pour l'exemplaire en ma possession).

DDFS
par Emmanuel Crombez
360F TTC
Disponible chez **Line_A COM**, 4 rue des petits hôtels 75010 Paris (tel 42-46-09-91) et chez les bons revendeurs.

Marc Abramson

TWIST

Ordonner (ordinateur...), trier, classer, tâches ô combien adaptées aux potentialités d'un ordinateur. Les logiciels classés sous la dénomination "Base de données" s'en chargent à merveille. Voici venir un petit dernier dont les performances devraient satisfaire un large public.

BASES DE DONNÉES

Non, non, il n'est pas question ici des restaus du coeur (lieu où l'on offre) ! Nous sommes tous des M. Jourdain consultant des bases de données quasi quotidiennement sans le savoir. Qu'il s'agisse de notre répertoire téléphonique, de notre carnet d'adresses, du fichier de la bibliothèque municipale, du relevé de notre compte bancaire... En d'autres termes, un ensemble d'informations traitant d'un ou de plusieurs sujets communs, obéissant à des critères de tri comme l'ordre alphabétique, la date, le montant, etc. Bref, un domaine dans lequel il est très facile de tirer partie des compétences de nos "machines à calculer" perfectionnées en offrant de plus des performances difficilement réalisables avec un fichier classique fait à la main.

TWIST

Au lancement du programme, l'aspect spartiate du bureau propre au logiciel à de quoi dérouter. Il est cependant possible d'ouvrir une des bases de données fournies en tant qu'exemple. Se pose alors la question : "Comment en faire autant ?". Le manuel fourni va prendre l'utilisateur en main et plutôt que de théoriser lui montrer pas à pas dès le premier chapitre comment créer sa première base de données. Ensuite, par analogie, il sera possible de se créer la sienne propre, celle qui répondra véritablement aux besoins définis. La consultation du manuel restera nécessaire afin d'approfondir sa connaissance du logiciel, de vérifier tel ou tel point ou encore de chercher la fonction qui permettrait de faire ceci ou cela. Bref, un programme qui va du simple au complexe sans heurter ni décourager un débutant.

CRÉER UNE BASE

Lorsque vous ouvrez votre carnet d'adresses, on pourrait dire que les renseignements quant au nom, prénom, adresse et numéro de téléphone sont des champs. L'ensemble de ces champs forme une fiche et l'ensemble de ces fiches une base de données (ici un fichier d'adresses). La hiérarchie d'une base de données obéit à la même structure. Il convient donc de définir l'ensemble des champs devant figurer sur chaque fiche (illustration 1). Ceci implique que l'utilisateur ait une idée précise de ce qu'il veut réaliser. Un des points forts de Twist est sa grande souplesse. Modifier, ôter ou ajouter des champs à posteriori ne lui pose aucun problème (à part l'impossibilité de renommer un champ existant). Si après avoir saisi plusieurs centaines de fiches, je m'aperçois que la structure que j'ai créée aurait pu être optimisée par l'ajout d'un champ ou la modification d'un type de champ, cette opération ne m'obligera pas à recommencer mon travail à zéro.

TYPE DE CHAMPS

Twist distingue 4 types de champs différents. Autrement dit, selon leur type, ces champs seront destinés à recevoir des données différentes. Il pourra s'agir de textes, de nombres entiers, de nombres décimaux et de dates. Si rien n'empêche de saisir des données numériques dans un champ texte, celles-ci ne seront cependant pas considérées comme telles, ce qui peut se révéler ennuyeux en cas de calculs. De nombreuses données numériques susceptibles de figurer sur une fiche sont très souvent des nombres entiers. La distinction faite ici entre les entiers et les décimaux se justifie par l'accélération du traitement avec les premiers cités.

Au type du champ s'ajoutent d'éventuels attributs. Ainsi un champ pourra-t-il être "non éditable". Ceci signifie qu'il sera impossible d'y saisir quoi que ce soit. Mais alors à quoi sert un champ dans lequel je ne peux rien indiquer ? Et bien par exemple à afficher le résultat de calculs ultérieurs portant sur

Illustration 1

d'autres champs de la fiche.

Un champ peut également être "forcé". Dans ce cas, il est obligatoire d'y saisir une donnée afin de pouvoir valider l'enregistrement de la fiche.

Un champ "fixe" quant à lui ne pourra être modifié que lors d'une mise à jour. Autrement dit le contenu saisi une première fois ne sera plus modifiable autrement.

Le dernier attribut est sans doute le plus important. Un champ "index" servira au tri de la base. Il sera donc possible de trier la base selon tel ou tel champ déclaré comme "index" (par nom, par date, par...). Bien entendu, une base disposera au besoin d'autant d'index que nécessaire.

Pour terminer, tous les champs peuvent se voir attribuer en outre une formule de calcul et/ou un test de validité. Dans le premier cas, le résultat de la saisie se verra modifier selon une formule définie. La rédaction de celle-ci est facilitée par l'ouverture d'une fenêtre affichant tous les opérateurs et champs disponibles, ainsi qu'un pavé numérique. Une suite de clics sur le nom des champs, opérateurs et symboles du pavé numérique construit la formule nécessaire qui s'affiche dans la ligne qui lui est réservée (illustration 2). Bien entendu, cette saisie est possible manuellement. Un des appendices du manuel est entièrement consacré à ces différents opérateurs et fonctions, appendice dont la lecture est plus que nécessaire pour se familiariser avec leur syntaxe et domaine d'utilisation. Le champ d'application n'est pas uniquement numérique, de nombreuses fonctions permettent également des opérations sur du texte. Leur appellation n'est pas sans rappeler dans de nombreux cas des fonctions analogues disponibles dans un langage comme le Basic (Val, Len, MidStr, etc.). Ces formules permettent par exemple de calculer une saisie de prix hors taxe afin d'en afficher l'équivalent TTC ou encore de modifier une saisie de caractères minuscules en majuscules. Ces deux exemples sont simples voire simplistes au regard de la puissance de calcul disponible.

Le test de validité attribué à un champ obéit un peu à la même démarche, à savoir création d'une formule de vérification (dans la même fenêtre de définition de formule). La différence réside ici dans le fait qu'il n'y aura pas de modification des données mais possibilité ou non d'enregistrer la fiche selon le résultat du test. Il pourrait s'agir, autre exemple simpliste, de vérifier que la date d'anniversaire indiquée ne dépasse pas la date actuelle.

Lorsque tous les champs nécessaires (la structure) ont été définis et enregistrés, Twist affiche un masque de saisie par défaut qu'on a tout loisir de modifier ensuite.

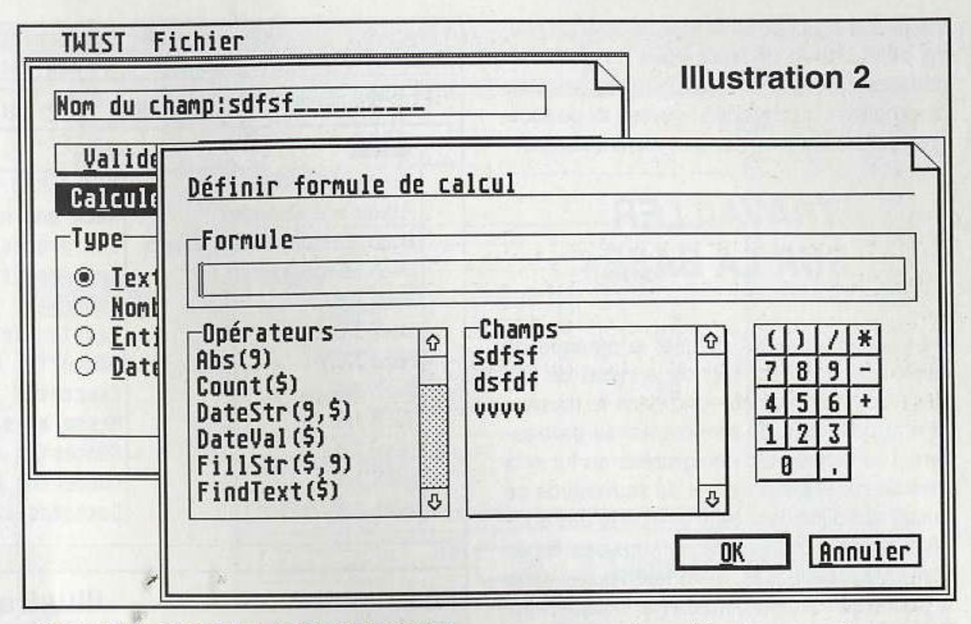


Illustration 2

LE MASQUE DE SAISIE

Si définir les champs de la base consiste à en déterminer la structure interne, définir le masque de saisie équivaut à en déterminer l'interface avec l'utilisateur. C'est dans ce masque que s'opèreront les saisies, recherches sur les données. Le masque standard de Twist s'il est tout à fait fonctionnel n'est cependant guère engageant. Heureusement, il est possible à l'utilisateur de se modeler le masque lui convenant au mieux. Ce travail se réalise dans une fenêtre particulière où de nombreuses fonctions permettent d'atteindre le résultat escompté. Tout ce qui est placé dans le masque est considéré par le logiciel en tant qu'objet. Chaque objet est modifiable en taille, position, aspect.

Les objets "champs" seront destinés à recevoir la saisie des données correspondantes. À partir du masque standard qui ne contient à ce moment que des objets champs, un double clic sur l'un de ceux-ci ouvre une fenêtre de configuration (illustration 3). On pourra y déterminer tout d'abord la manière dont la saisie s'y effectuera. Classiquement, ce sera sous forme de texte, avec choix de la police (y compris Speedo GDOS), du corps, de la couleur, de l'alignement. Mais cette saisie pourra également se faire sous forme d'un menu pop-up affichant des choix prédéfinis (gain de temps à la saisie), sous forme de "radio boutons", forme adaptée lors de choix exclusifs (homme ou femme par exemple) ou enfin de commutateurs.

Dans le masque, il sera également possible d'ajouter des éléments plus ou moins décoratifs, n'appartenant pas à la structure des données mais à celle du masque comme des encadrements, du texte ou des images. Bien entendu ces éléments ne différeront pas d'une fiche à l'autre mais seront placés pour en améliorer la lisibilité.

La possibilité de modifier un masque déjà existant est tout aussi souple que celle de

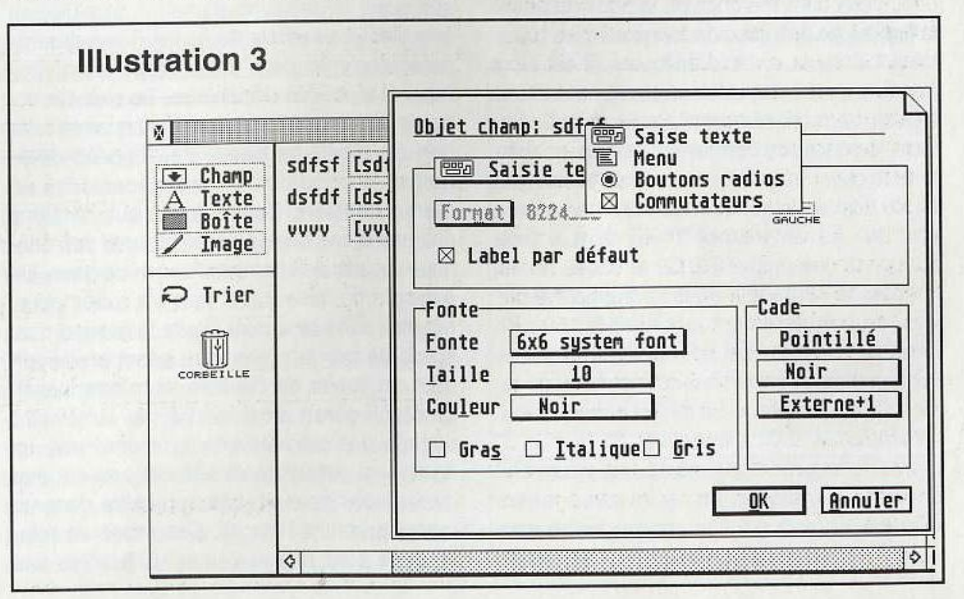


Illustration 3



modifier la structure de la base. Ajouter un nouvel objet champ correspondant à l'ajout d'un nouveau champ à la structure ne pose guère de problème. Il convient à nouveau ici de souligner cette souplesse des plus remarquables.

TRAVAILLER SUR LA BASE

La structure étant définie, le masque de saisie "dessiné", commence le travail de saisie. Celui-ci s'effectue donc dans le masque et n'appelle pas de commentaires particuliers. Les fiches sont enregistrées au fur et à mesure sur le périphérique de sauvegarde ce qui en cas d'incident évite une perte des données saisies. Lorsque de nombreuses fiches sont quasi identiques, il est fastidieux d'avoir à saisir les mêmes données à chaque fois. Dans Twist on peut dupliquer la fiche en cours puis en modifier la partie différente.

Lorsque le travail de saisie est terminé, il est alors temps d'exploiter la base.

CHERCHER

Plus les données sont nombreuses, plus l'accès à une donnée précise devient problématique si les fonctions de recherche ne sont pas efficaces. Ce n'est pas ici le cas. En cas de recherche, le masque de saisie s'affiche, vide. On peut ensuite procéder de plusieurs manières. La première consiste à indiquer dans les champs voulus l'objet de la recherche. Par exemple "Dupond" dans le champ "nom". Le résultat de la recherche sélectionnera toutes les fiches obéissant à ce critère. Mais bien entendu une recherche peut être beaucoup plus complexe. Dans ce cas l'utilisation de formules sera plus adaptée. Celles-ci reprennent en compte les saisies effectuées dans les champs lorsqu'on appelle la fenêtre de définition de formule en les transcrivant dans la syntaxe adéquate. Il est alors possible de les compléter pour atteindre à une finesse de recherche plus élevée. Les opérateurs logiques, de comparaisons, etc. permettent de cibler très précisément l'objet visé (par ex. toutes les fiches dont le nom commence par "Du", se termine par "t" ET dont le code postal est compris en 92000 et 93000 ou est inférieur à 45000 ET dont le champ "débit" indique une somme supérieure à 1500 F). Atout non négligeable, ces formules sont sauvegardables et apparaissent ensuite dans un menu. Plus besoin de les définir à chaque fois, un simple clic suffit à les activer.

L'autre façon de procéder à une recherche consiste à indiquer un texte (avec jokers éventuellement) dont la concordance sera vérifiée dans tous les champs des fiches

Database:COMPACTS.DB

Datei Datensatz Report 216 fiches

« ?Auswahl » Neu Editiere Lösche

Auteur	Titre	Genre	So
Amstrong Louis	Tiger Rag	Jazz	
Atkins and Knopfler	Neck and neck	Pop	
Bach Haendel Torelli Vivaldi	Les grands concertos (vol. 1)	Classique	
Bach Haydn Mozart	Les grands concertos (vol. 2)	Classique	
Bach J.S.	Concertos italiens	Classique	
Bach J.S.	Passion selon Saint-Jean	Classique	
Bach J.S.	Concertos Brandebourgeois 4 à 6	Classique	
Bach J.S.	Concertos italiens (en F major part	Classique	
Bach J.S.	Messe en si mineur	Classique	
Bach J.S.	Concertos italiens (en F major part	Classique	
Bach J.S.	Concertos brandebourgeois 1 à 3	Classique	
Bach J.S.	Cantates 17 18 19 20	Classique	

Illustration 4

concernées. Ceci est utile lorsqu'on ne sait plus avec exactitude dans quel champ est susceptible de se trouver le vague renseignement dont on croit se souvenir.

Qu'il s'agisse de l'ensemble de la base, ou des fiches sélectionnées après une recherche, l'affichage en est possible sous forme d'une liste dont chaque colonne correspond à un champ (illustration 4). C'est la forme la plus adaptée à une vue d'ensemble lors de laquelle une double clic sur l'une des données renvoie à l'affichage sous forme de masque. La largeur, l'ordre des colonnes sont paramétrables ainsi que la police et le corps pour les données comme pour les titres.

MISE À JOUR

Cette fonction est utilisée lorsqu'il s'agit d'opérer un calcul ou une modification sur tout ou partie des fiches. Elle met en oeuvre elle aussi la définition d'une ou de plusieurs formules et se révèle de ce fait très puissante puisqu'en mesure d'utiliser tous les opérateurs et fonctions disponibles. De plus elle tire partie du fait que Twist permet la mise en relation de plusieurs bases de données différentes (à condition de les placer dans un même dossier). Ceci signifie que certains champs d'une base pourront obtenir des données à partir de champs d'une autre base. Un exemple de mise à jour parmi d'autres pourrait être dans ce cas de figure la gestion d'un stock de produit (première base) en liaison avec un fichier de clientèle (deuxième base). Le stock serait ainsi tenu à jour en tenant compte des produits effectivement livrés. Ici également, les formules définies peuvent être mémorisées pour ensuite apparaître dans un menu, prêtes à l'emploi. Ces mises en relations ne sont pas seulement utilisables lors d'une mise à jour, mais également pour un calcul, un rapport ou un mailing.

RAPPORT

Trier des données ciblées selon une sélection d'après critères, puis les afficher à l'écran, sur du papier ou encore sous forme de fichiers est ce qu'on pourrait nommer la réalisation d'un rapport. Cette fonction est dans Twist à la fois simple et puissante. Les tests de validité, les calculs et autres formules de sélection y sont bien entendu disponibles. La mise en forme du rapport s'effectue dans une fenêtre mettant à disposition outre les différents champs de la base ou des bases en cas de relation, des sections et sous sections permettant d'ordonner l'ensemble des informations. Il suffit ensuite de placer le tout selon ses besoins sur la fenêtre. Ceci s'apparente à un travail de mise en page du futur rapport. Un bon exemple vaut sans doute mieux qu'un long discours. Supposons une base de données concernant une discographie. Les fonctions proposées permettent très facilement de créer un rapport dans lequel apparaîtrait le nom de l'auteur (une seul fois) suivi d'un regroupement par chef d'orchestre (une seule fois), tous les disques étant de plus triés par genre et/ou par durée. À la fin de cette section (ici l'auteur) on pourrait placer un champ calculé qui indiquerait la durée totale des différents enregistrements. Rien n'empêche d'établir ce rapport uniquement sur les disques dont la date d'enregistrement est comprise entre 1984 et 1992. Possibilité est également offerte de numéroter les pages du rapport ou de leur attribuer une en-tête ou un bas de page (illustration 5). Il convient d'insister sur la grande facilité avec laquelle des rapports complexes sont réalisables. À l'intuitivité

avec laquelle on procède s'ajoute la possibilité de juger immédiatement du résultat en en demandant l'affichage à l'écran. Ceci aura pour effet d'ouvrir l'éditeur de textes intégré au logiciel, dans lequel on pourra affiner la mise en page. Cet éditeur propose les fonctions basiques propre à ce type d'application. Rien n'empêche cependant d'exporter son rapport sous forme de fichier que l'on reprendra ensuite dans un logiciel de traitement de textes ou de PAO. Tous les mises en rapport sont mémorisables et disponibles ensuite dans un menu. Un simple clic suffit ensuite pour lancer la procédure.

MAILING

M. Toubon va-t-il se fâcher si j'emploie ce terme ? Et bien qu'importe ! D'autant plus que l'équivalent français "publipostage" ne convient pas toujours. En l'occurrence la possibilité d'envoyer un courrier à plusieurs personnes, courrier qui dans la base est identique mais dont certaines parties se différencient n'est pas forcément associée à une visée publicitaire (premier consommateur dudit mailing : la pub). La création d'un mailing dans Twist s'apparente quelque peu dans sa démarche à la réalisation d'un rapport, en tirant ici aussi avantage de toutes les fonctions de tests, tris, sélections et calculs. Comme pour le rapport, le résultat peut en être affiché dans la fenêtre de l'éditeur, imprimé ou exporté sous forme de fichier. L'exemple d'une gestion d'un club avec Twist permet d'illustrer cette fonction : calcul des cotisations en fonction d'une date limite, puis mailing aux adhérents dont le retard de paiement excède une certaine durée ou une certaine somme.

En outre des possibilités d'utiliser cette fonction en liaison avec des traitements de textes en disposant sont fournies (avec Papyrus et Script en particulier). Dans ce cas sera créé le fichier associé à la fonction du traitement de textes permettant de remplir les "blancs".

IMPORT / EXPORT

Ces deux fonctions sont très souvent utilisées dans ce type de logiciel. Elles servent essentiellement à récupérer des données d'une autre base (du même logiciel ou d'un logiciel différent). Une fois de plus, les possibilités offertes dans Twist rendent ces opérations simples et efficaces. Une opération d'import (ou d'export) consiste à lire un fichier ASCII contenant des données correspondant aux différents champs. Un caractère sert de délimitateur. Dans Twist, il est possible d'indiquer que ce caractère sera une virgule ou de choisir une disposition correspondant à un champ par ligne. En outre, Twist est capable de tester un fichier à importer et de proposer ses conclusions. L'ordre et le nombre des champs ne sont pas toujours identiques d'une base à l'autre. On peut ici librement et aisément les paramétrer. Le logiciel agira intelligemment en transformant au besoin les données ASCII en données numériques lorsqu'elles sont destinées à un champ de ce type (de même pour un champ de type date).

Pour l'exportation, on retrouve la possibilité de tester le résultat dans l'éditeur de textes. Bref, à nouveau un maniement simple et efficace.

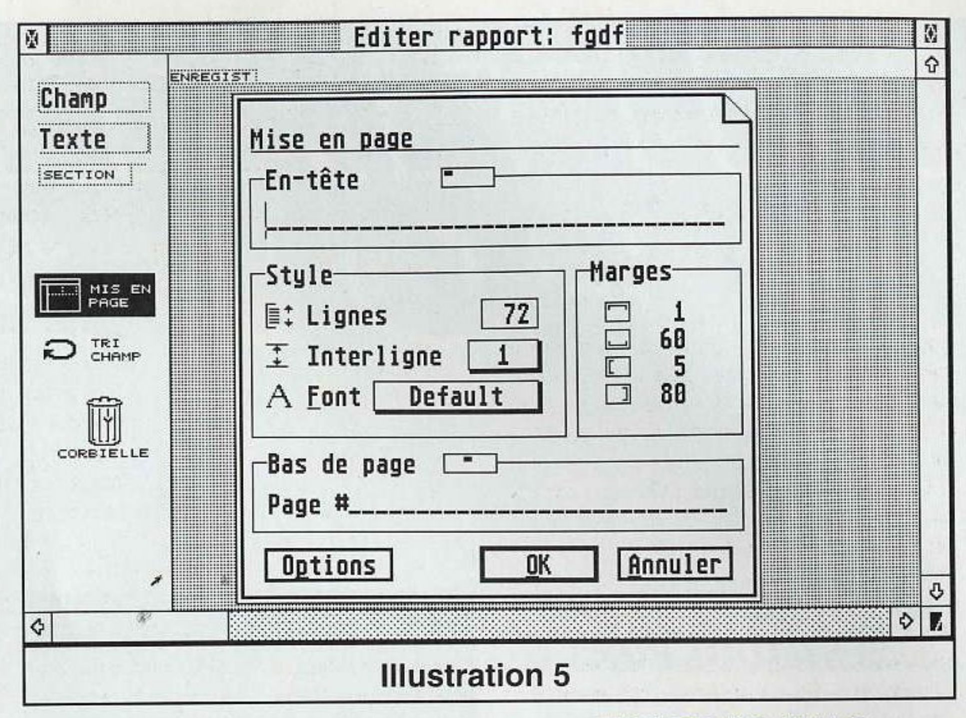


Illustration 5

IMPRESSION

C'est un peu le point faible du logiciel (ce qui semble également être le cas dans bon nombre de ses confrères). Un certain nombre de pilotes d'impression couvrant une large gamme sont proposés. Sous forme de fichiers ASCCI ils sont éditables, ce qui impose dans bon nombre de cas, lorsqu'on souhaite peaufiner l'impression, de se plonger dans la documentation de son imprimante, dans la jungle des différents codes de contrôle afin d'en tirer le meilleur parti. Les fontes SpeedoGdos ne sont pas prises en compte de même que l'impression d'une fiche (d'un masque). Les "zoulis" caractères et dessins ne sont là que pour l'agrément visuel... à l'écran. Dommage. J'avoue que les nombreuses possibilités d'exportation rencontrées tout au long du travail avec ce logiciel m'ont rapidement incité à procéder à la mise en page et à l'impression dans d'autres logiciels spécialisés et mieux armés. Il convient cependant de signaler la possibilité d'imprimer en tâche de fond ou de créer des listes d'impressions.

TWIST AGAIN ?

Il n'y a pas à tortiller (humour ! tortiller est un des sens du verbe "to twist"), Twist est un bon logiciel dans le domaine qui est le sien. Il dispose de nombreux points forts, recèle des fonctions puissantes sans pour autant mener à "la prise de tête" quant à leur emploi. Son interface est au goût du jour ce qui en accroît la convivialité. Le présent test n'est en aucune manière exhaustif et je suis persuadé qu'un ouvrage du genre "Trucs et astuces" ne serait pas superflu et illustrerait bon nombre de possibilités ignorées au premier abord. Certes, certaines fonctions absentes ou certaines limitations n'en font pas le gestionnaire de données le plus puissant de la terre, mais pour des utilisations courantes, il fait parfaitement l'affaire. Bref, bienvenue à ce logiciel dans la logithèque Atari.

Patrick Bonnet

▲▲▲ rapport qualité / prix
▲▲▲ formules et rapports
▲▲ rapport simplicité / puissance
▲▲ souplesse
▲▲ import/export
▲▲ éditeur de masque
▲ éditeur de textes intégré
▼ SpeedoGdos (▲) uniquement à l'écran
▼ impression
▼ absence de certains types de champ (à noter qu'une version 2.0 est d'ores et déjà prévue)

Distributeur : Arobace
Prix : 890 F (version 1.5)
Machines : toutes
Options : disque dur conseillé



INITIATION A POV 2

LES "HEIGHT FIELDS" C'EST TOUT BON !

Suite à l'article sur les montagnes fractales voici un exposé qui j'espère répondra à toutes vos questions au sujet de l'utilisation des "height fields" sous POV.

Dans l'article du mois de Janvier (ST Mag N° 79), je vous avais expliqué comment utiliser le programme FRACTGA fourni sur la disquette du mois ; ce logiciel sert à générer des fichiers Targa 24 bits destinés à la définition d'objets de type "height field" sous POV. Nous allons voir plus en détail comment générer de superbes reliefs montagneux avec, puis sans FRACTGA.

QU'EST-CE QU'UN "HEIGHT FIELD" ?

Mais d'abord qu'est-ce qu'un "height field" ? c'est un objet 3D de type surface généralement utilisé pour créer des reliefs montagneux et formé d'un maillage de nombreux triangles. Ce type d'objet est BEAUCOUP plus rapide à calculer que le maillage classique d'objets de type "triangle" ou "smooth_triangle" que POV sait par ailleurs aussi gérer. La particularité des "height fields" de POV est qu'il sont créés à partir d'un fichier graphique de type GIF ou TGA. L'image bit map est lue par POV au moment de la création du "height field" ; ensuite POV associe à chaque pixel de l'image une altitude comprise entre 0.0 et 1.0 en fonction de l'index de la couleur du pixel (et non de sa palette) dans le cas de fichiers GIF, ce qui donne 256 valeurs d'altitude possibles ; dans le cas de fichiers TGA (True color 24 bits) ce sont les deux octets de vert et de rouge qui sont utilisés pour former un

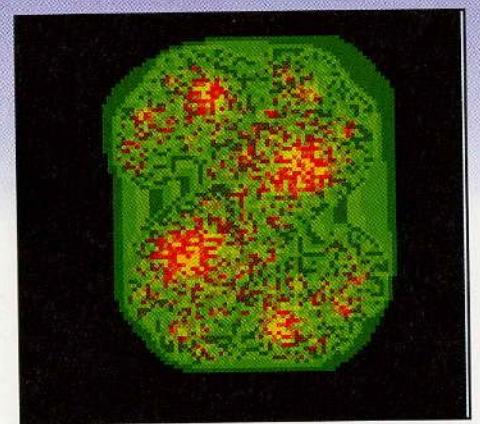


Figure 1

Figure 3





Figure 5



Figure 6

entier 16 bits, ce qui donne 65536 valeurs d'altitude différentes, ou 256 si l'on se contente d'utiliser l'octet de niveau de rouge ; l'octet du bleu est, lui, ignoré.

L'intérêt de FRACTGA est justement, hormis la possibilité de générer des images fractales, de fournir en sortie des fichiers TGA comportant jusqu'à 65536 altitudes différentes.

Le fichier "height_field" est ramené par défaut à un cube de 1.0 de côté, quelque soit la résolution du fichier graphique fourni par l'utilisateur en paramètre. L'utilisateur peut modifier ses dimensions, comme pour tout objet, par un "scale" approprié.

La syntaxe d'utilisation des "height fields" est la suivante :

```
height_field {
            tga "fichier.tga"
/* ou gif "fichier.gif" */
```

```
            water_level 0.1
            smooth
            texture { ...   }
// Redimensionne le height field
            scale <200,10,200>
      }
```

Le mot-clé "GIF" ou "TGA" sert à définir le type de fichier, il est suivi par le nom du fichier fourni par l'utilisateur.

Le mot-clé "water_level" suivi d'une valeur entre 0.0 et 1.0 sert à fixer un niveau d'altitude en dessous duquel il n'y aura plus rien, ce qui permet par exemple de ne garder que les sommets des reliefs.

Le mot-clé "smooth", vous l'aurez deviné, sert à demander un lissage des facettes du "height field" ; je vous conseille de ne le mettre qu'au moment du calcul de l'image finale car cela force POV à effectuer une phase d'initialisation assez longue.

Ces deux dernières options sont facultatives.

FAISONS SURGIR UNE MONTAGNE FRACTALE !

Commençons par un 1er exemple, on lance FRACTGA avec les paramètres :

```
Ilot_0.tga -w100 -h100 -q0.049
-p0.325 -n192
```

Au bout de quelques secondes de calcul on a obtenu un fichier nommé "Ilot_0.tga" de 100 pixels de large par 100 de haut et comportant au maximum 192 couleurs différentes. La figure 1 montre le fichier obtenu : les zones rouges ou jaunes représentent les sommets, les zones vertes représentent la base des reliefs et les zones noires sont à l'altitude zéro.

Voyons en détail un exemple d'utilisation de ce fichier :

On commence par inclure les classiques fichiers "colors.inc" et "stones.inc" contenant des définitions de couleurs et de textures qu'on veut utiliser ; on place ensuite quelques déclarations :

```
#include      "colors.inc"
#include      "stones.inc"

// éclairage ambiant
#declare Gen_Ambient = 0.3

// largeur des montagnes
#declare resolution = 100

// hauteur des montagnes
#declare hauteur = resolution /3
```

On poursuit par la définition de la texture de la montagne : elle est composée de trois texture superposées : les deux premières sont issues du fichier "stones.inc" et servent à créer l'aspect de la roche ; la troisième a été spécialement créée et sert à représenter l'herbe du bas des montagnes et la neige des sommets ; entre les deux, une zone transparente laissera apparaître la roche.

La ligne "gradient y" (équivalent à "gradient <0,1,0>") sert à spécifier que la palette de couleurs sera organisée en zones horizontales, de bas en haut.

La ligne "turbulence 0.2" sert à obtenir une séparation légèrement irrégulière des couleurs ; le " scale <0.01,1.1,0.01>" permet d'obtenir un resserrement des irrégularités le long des axes x et z (plan horizontal).

```
#declare Herbe_Neige = texture
{ pigment{
      gradient y
      turbulence 0.2
      color_map{
// Herbe
         [0.000,0.150
           color MediumSpringGreen
           color MediumForestGreen ]
         [0.150,0.300
           color MediumForestGreen
           color MediumSpringGreen ]
// Partie transparente laissant
// voir la roche
         [0.300,0.700
           color Clear
           color Clear ]
// Neige
         [0.700,1.100
           color White
           color White ]
         }
      }
      scale <0.01,1.1,0.01>
}

#declare Montagne =
// Texture du dessous opaque
texture {
      Grnt27
      scale <0.7, 0.99, 0.7>
      rotate <0, 0, 40>}
// Texture du milieu semi-transparente
texture {
      Grnt12a
      scale <1, 1.3, 2>
      rotate <0, 0, 40>}
// Texture du dessus semi-transparente
texture { Herbe_Neige  }
```

On place le plan du sol en damier en dessous du niveau zéro : la seule chose à remarquer est le "scale <1,1,1> * résolution / 10" permettant de fixer la largeur de chaque carré du damier à 1/10ème de la largeur du "height field".

```
plane {
  y, -0.1
  texture{
    pigment {
      checker color rgb <0,0.9,1.0>
            color rgb <0.5,0.8,1.0>
          }
    finish { ambient Gen_Ambient }
    }
  scale <1,1,1> * resolution / 10
}
```

On déclare maintenant le type

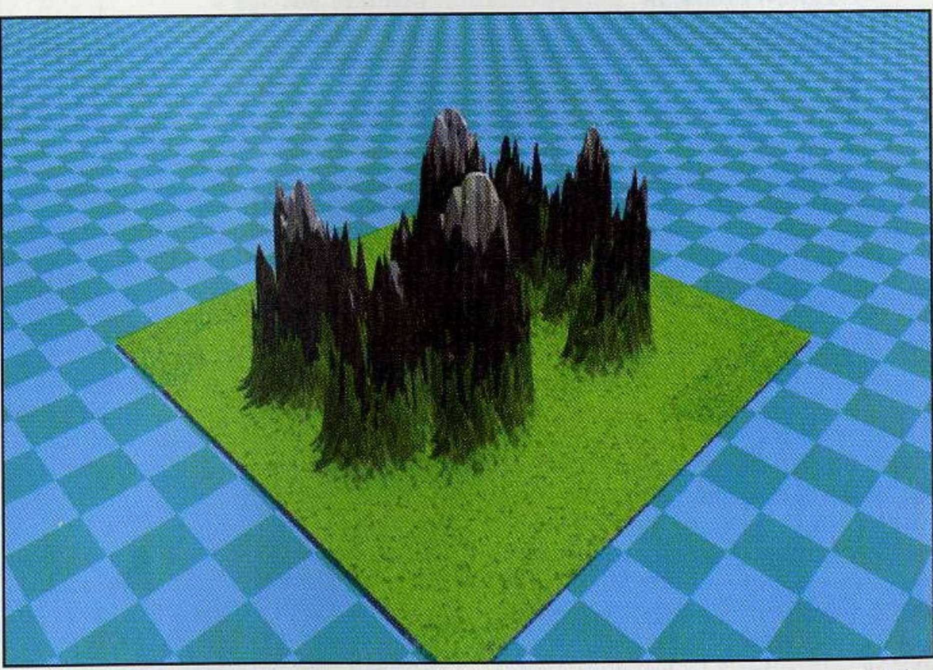


Figure 2



"Ilot_Rocheux" : ce qui pourrait permettre de l'utiliser plus d'une fois dans le script ; l'objet est pour l'instant contenu dans un cube de 1.0 de large, puisqu'aucun "scale" n'a été employé.

```
#declare Ilot_Rocheux =
 height_field {
      tga "ilot_0.tga"
      texture {
           Montagne
           finish {
                ambient Gen_Ambient }
      }
}
```

Arrive maintenant la définition de l'ilot rocheux : on le dimensionne comme on veut.

```
object { Ilot_Rocheux
  scale <resolution,hauteur,resolution>
}
```

On termine par la définition de la source lumineuse et de la caméra dont les coordonnées (position et point visé) ont été exprimées en fonction de la largeur et de la hauteur du "height field", ce qui permet de modifier celles-ci plus tard sans changer le cadrage.

```
light_source { <1000,10000,3000>
               color White }

#declare vue_1_2 = camera {
      location <resolution*1.4,
                hauteur*2,
                -resolution*0.4>
      direction <0,0, 1.4>
      up  <0,1,0>
      right <16/9,0,0>
      look_at <resolution/2,0,
               resolution/2>
}

camera { vue_1_2 }
```

Le résultat est visible en figure 2 : pas mal non ?

AUTRES CRÉATIONS DE MONTAGNES !

Il existe une autre façon simple de générer des montagnes : utiliser des fichiers créés à partir de POV lui-même ! je vais de ce pas vous expliquer la technique que j'ai personellement expérimentée au détriment de mes heures de sommeil.

Le principe est simple : utiliser POV pour créer un fichier image contenant des points de couleur variant du noir au rouge clair ; ce fichier sera associé à un objet de type "height field" pour figurer un relief montagneux. On pourra pour ce faire utiliser une des nombreuses primitives de texture de POV (bozo,marble,onion,ect).

J'ai d'abord écrit un script trés court (GEN_MONT.POV) servant à générer le fichier "ilot_1.tga" :

```
// La texture bozo associée à une
// certaine dose de turbulence
// sert à créer le dégradé
#declare Red_Tga =
texture{
  pigment {
      bozo    turbulence 0.5
// Dégradé allant du noir au rouge vif
      color_map {
         [0.0,1.0
          color rgb <0,0,0>
          color rgb <1,0,0> ]
               }
      }
  finish {
      ambient 1.0
/* lumière ambiente au maximum*/
      diffuse 1.0
/* pour que les couleurs soient saturées */
      }
}

// La texture est appliquée sur un
// plan vertical, face à la caméra
plane {
  z, 0.0
  texture { Red_Tga    }
}
```

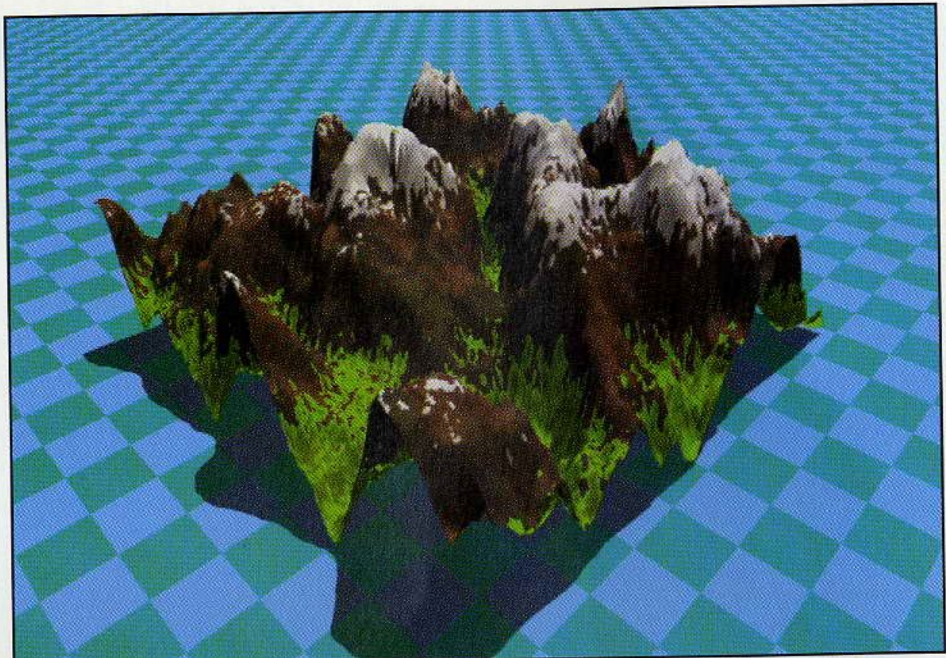


Figure 4

```
camera{
      location <0,0,-8>
      direction <0,0, 1.4>
      up  <0,1,0>
      right <1,0,0>
/* l'image sera carrée.. */
      look_at <0,0,0>
}
```

On lance POV avec les paramètres suivant :

POV30_82.TTP +i gen_mont.pov -w100 -h100 +o ilot_1.tga

Après quoi on obtient l'image de la figure 3. Il suffit maintenant de changer dans le script du début la ligne TGA "ilot_0.tga" par TGA "ilot_1.tga" et de relancer les calculs pour obtenir l'image de la figure 4.

J'entends déjà des esprits chagrins me rétorquer : "tu a vu les bords ?" ; eh oui, je sais ! avec cette technique il semble difficile d'obtenir un bel ilot rocheux bien propre qu'on pourrait placer au milieu de l'océan de nos rêves ; mais pas d'impatience ! voici le deuxième truc de l'article.

LE DEUXIEME TRUC

On trouve le plus souvent la solution d'un problème en le formulant de façon correcte : pour que notre height field nous convienne on voudrait maintenant que les bords soient au niveau zéro ; c'est la couleur noire qui donne dans le fichier TGA un altitude nulle ; on peut

donc poser la question autrement : comment faire que les dégradés de rouge tendent vers le noir en s'approchant des bords de l'image ?

La réponse est simple : en supprimant la lumière ambiente et en éclairant le plan vertical avec un ou plusieurs spots soigneusement placés.

On commence par remplacer dans GEN_MONT.POV la ligne " ambient 1.0" par "ambient 0.0" ; On place ensuite un spot comme suit :

```
light_source {
        <0,0,-21> color rgb <1,0,0>
        spotlight
        point_at <0,0,0>
        radius  5.0
/* rayon du cone de plein éclairage */
        falloff 7.5
/* rayon du cone de dégradé */
        tightness 50
}
```

Pour régler les paramètres du spot et le positionner on peut remplacer momentanément la texture du plan vertical par un texture blanche.

Pour obtenir un saturation complète des couleurs au centre de l'image, j'ai ajouté un deuxième spot très léger, et de rayon un peu plus faible :

```
light_source {
        <0,0,-21> color rgb <0.1,0,0>
        spotlight
        point_at <0,0,0>
        radius  4
        falloff 6
        tightness 50
}
```

On lance POV avec les paramètres suivant :

POV30_82.TTP +i gen_mont.pov -w100 -h100 +o ilot_2.tga

On obtient l'image de la figure 6. Il suffit de nouveau maintenant de changer dans le script du début la ligne : TGA "ilot_1.tga" par TGA "ilot_2.tga" et de relancer les calculs pour obtenir l'image de la figure 7 et laisser éclater sa joie.

J'ai utilisé ici la primitive "bozo" mais d'autres primitives donneront d'excellents résultats : la primitive "marble" permet par exemple d'obtenir des reliefs en forme de canyons. D'autre part le choix d'un "scale" appliqué à la texture dans le sens des x et/ou dans le sens des y permettra d'obtenir des reliefs plus doux ou, au contraire, plus accérés. Du choix de la résolution du fichier TGA dépendra aussi la finesse du relief obtenu ; mais attention chaque pixel occupant 3 octets , un fichier de 400 par 400 occupe 400x400x3=480Ko en mémoire : alors imaginez la taille du "height field" obtenu lorsque POV a associé 2 triangles à chaque pixel..

LE TROISIEME TRUC

Vous aurez peut-être remarqué que le "height field" des exemples ci-dessus a été dimensionné par un "scale <resolution,hauteur,resolution>" et que la valeur de la constante "resolution" correspond précisément à la largeur du fichier "ilot_0.tga" ; cela a pour effet de faire correspondre les dimensions du "height field" avec les dimensions de l'image bit map source. Ceci est intéressant pour pouvoir placer la caméra ou un objet quelconque à l'intérieur du "height field" ; on repère les divers positions sur l'image source à l'aide du logiciel graphique comme Gem_View qui a la possibilité d'afficher les coordonnées de la souris dans l'image ; il n'y a plus qu'à les relever sur un papier pour les saisir ensuite dans le script POV ; la coordonnée y de la souris devient une coordonnée z dans le "height field" qu'on calculera par une simple soustraction.

Exemple : on veut placer une sphère à l'intérieur d'un "height field" ; sous GEMVIEW on relève la position que l'on a pointée avec le curseur de la souris : x = 50, y = 10 ;la largeur de l'image source est de 200 pixels, la hauteur de l'image est de 100 pixels.

On pourra entrer dans notre script :

```
#declare dim_x = 200
#declare dim_y = 100

#declare x_sphere = 50
#declare z_sphere = dim_y - 10/   *
inversion */
#declare y_sphere = 5

sphere {
<x_sphere,y_sphere,z_sphere>,     10
        ...
}
```

Ouf ! à vous de jouer et à bientôt !

Phillippe LAFARGUE

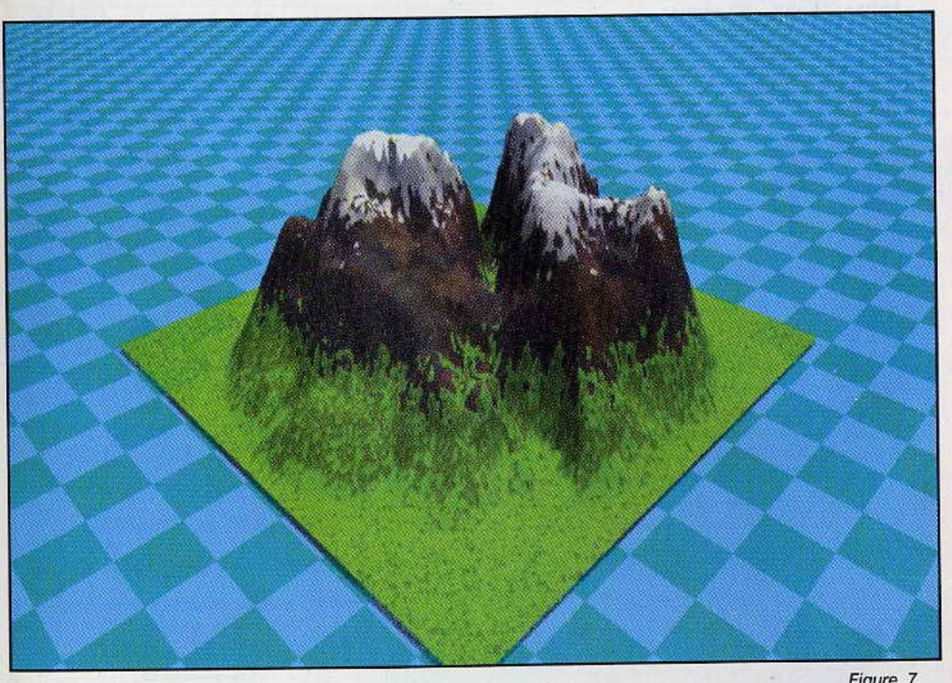


Figure 7

Concours POV

Avissss à la populaciòn !!!

Vous avez été fort nombreux à participer à notre premier concours POV. Dans son immense mansuétude, la rédaction de votre journal prrrréffféré a décidé de rendre ce concours permanent. Chaque mois, l'auteur de la plus belle image (accompagnée de son script complet) envoyée à la rédaction recevra un abonnement gracieux de 6 mois à ST Magazine. Vos images seront également publiées dans le magazine faisant de vous un artiste reconnu !!! Les règles sont simples : soyez le meilleur et vous gagnerez. Vos envois devront être adressés à :

ST Magazine - "Concours POV"
5/7 rue Raspail - 93100 Montreuil.

Rompez !

DOMPUBS

Ouf, voilà encore un mois chargé de nouveautés ! Outre le CDROM GEMini (voir encadré), nous vous proposons encore ce mois-ci des tonnes de logiciels en domaine public, que vous pourrez découvrir via la boutique ou le téléchargement sur le 3615 STMAG. Mais comme tous les mois, je vous ai concocté une petite sélection de ceux que je préfère. Et comme d'habitude, difficile de faire un choix ! Alors vu que j'en ai marre de devoir choisir pour en mettre un en tête devant les autres, et bien ils seront tous traités à armes égales. Alors prêt pour le départ ? C'est parti !

LES PETITS NOUVEAUX !

Dans cette sélection, vous aurez droit à deux jeux : Triple Yahoo 1.0 et GEM GnuChess 0.9. Le premier est un Yahtzee où les règles sont changées pour faire intervenir un peu plus la stratégie et un peu moins la chance. Le deuxième est le portage sous GEM de la version 4.00 du GNU Chess, un excellent programme pour jouer aux échecs incluant une bibliothèque d'ouvertures.

Ensuite un petit utilitaire, que les abonnés à la formule disquette ont pu découvrir le mois dernier : Mouse Ka Mania 2.1. Un accessoire qui permettra de donner un peu de vie à votre souris qui ne savait alors que se transformer en abeille ! Et pour continuer avec les utilitaires, DarkLord 3.10, un nouveau venu parmi les protecteurs d'écran.

Nous passerons alors à un domaine un peu plus technique avec deux programmes : Graph 1.11 et ST Tools 1.93. Le premier s'adresse à tous ceux qui ont besoin de tracer des courbes à partir de leurs équations, ou provenant de coordonnées de points stockées dans un fichier. Le deuxième vous permettra d'étudier d'un peu plus près l'architecture des partitions de votre disque dur et leur contenu.

Enfin, on terminera avec Contrast 1.1 qui permet de convertir des images dans divers formats et de les retoucher.

Voilà, ce sera tout pour cet article (et c'est déjà pas si mal !) mais bien d'autres merveilles vous attendent dans les pages de la boutique de Pressimage et en téléchargement sur le 3615 STMAG, et n'oubliez pas que vous avez une secte spécialement réservée aux DP, tapez seulement *SL DP !

COMMENCONS PAR LE COMMENCEMENT !

TRIPLE YAHOO 1.0

Stuart Denman

Voici un triple Yahtzee qui a le mérite de fonctionner sur toute la gamme Atari, supporte le son DMA, le look 3D, Speedo GDOS, et éventuellement les icônes couleurs pour ceux qui ont la chance d'en disposer. Il fonctionne dans toutes les résolutions et même sous Multitos ! Des réclamations ?

Ce jeu est donc basé sur le Yahtzee et peut se jouer seul ou à plusieurs (au maximum 4). Une fois les noms des joueurs entrés, vous vous trouvez face à un tableau qui contient en tête des colonnes les divers noms des joueurs. Les diverses lignes correspondent aux diverses possibilités de combinaisons réalisables avec les cinq dés.

Comme pour le Yahtzee classique, vous avez 3 jets de dés pour effectuer une des combinaisons disponibles. Tout se fait à la souris, aussi bien pour la sélection des dés à conserver entre deux jets que pour l'inscription des scores. Et venons en au score puisque c'est là que se trouve l'originalité de Triple Yahoo. Vous disposez en effet de trois colonnes par joueur pour inscrire vos scores. Lors du calcul du total, la première colonne sera multipliée par un, la deuxième par deux et la troisième par trois. A vous donc de placer dans la bonne colonne votre score en fonction de sa qualité. En dehors de cette particularité les diverses rubriques de chaque colonne sont classiques : total des un, deux... jusqu'à 6, brelan, carré, full petite et grande

Yahoo Game Windows

TRIPLE YAHOO : pour toute la famille !

Dice

Roll

Score Card

	Pierre-Alain			Marc			Jean-Jacques		
Ones									
Twos				6					
Threes									
Fours									
Fives									
Sixes									
Subtotal				6					
Bonus									
Upper Total				6					
Three of a Kind									
Four of a Kind									
Full House			25						
Small Straight					30				
Large Straight			40						
Yahoo									
Chance									
Yahoo Bonus									
Lower Total			65		30				
Combined Total			65	6	30				
1-2-3 Total			195	6	60				
Grand Total	195			66					

PLAY			
1	Triple Y		
2	version 1.0	1400	4/13/94
3	by Stuart Denman	1300	4/13/94
4	(C) 1994 StuSoft	1200	4/13/94
5	I'm shareware!	1100	4/13/94

TRIPLE YAHOO

version 1.0

MARCH 20, 1994

by Stuart Denman

(C) Copyright 1994, StuSoft

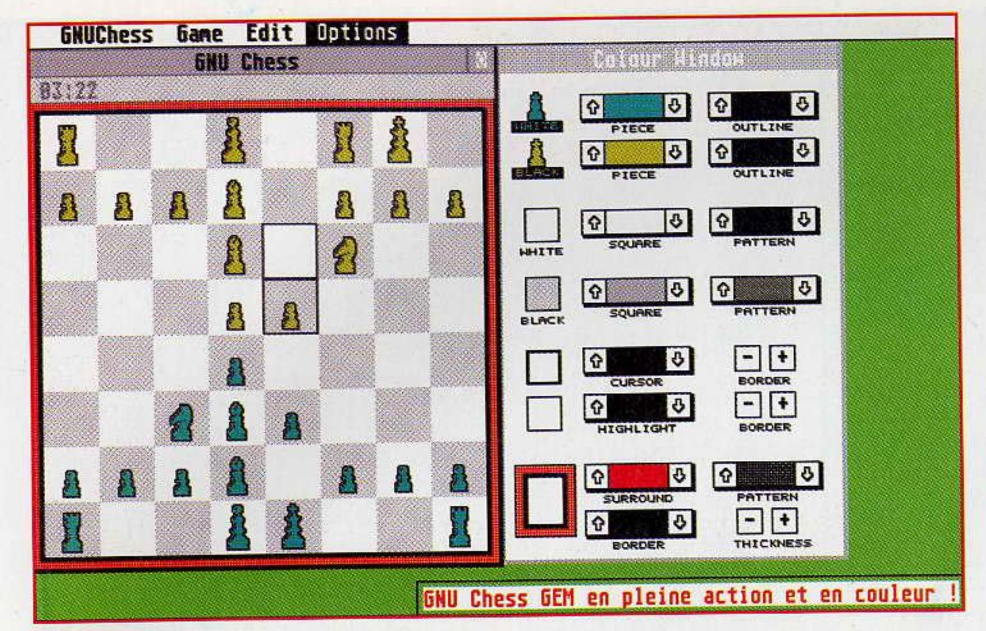
UNREGISTERED DEMO VERSION

This Game is SHAREWARE!

Fun for the whole family!

OK

Logiciel	Description	Version	Nom sur le 3615 STMAG	Ref. DISKIMAGE
Adresse	Carnet d'adresse	1.69	/BUREAU/DIVERS/ADRES169F.TOS	ST 1166
AusPack	Shell pour les archiveurs	1.15	AUSPCK115.TOS	ST 1088
Before Dawn	Protection d'écran	1.25	BDAWN125.TOS	ST 1059 (+ST1061/2)
Big Convert	Convertisseur d'images	1.74	BIGCV174.TOS	ST 1113
CHAOS Ultd GEM	Génerateur de Fractales	6.40	/GRAPH/UTILS/CHAOS640.TOS	ST 1150 (+ST1151)
Chronos	Agenda Planning	1.52 New !	/BUREAU/DIVERS/CHRON152.TOS	ST 1193
CLA	Design et simulation logique	2.1	CLA_210.TOS	ST 1083
Code	CPX de gestion des périphériques	1.05	CODE_105.TOS	ST 1099
Contraste	Convertisseur/retouche d'images	1.1 <-	/GRAPH/UTILS/CONVERT/CONTRAST.TOS	ST 1184
CPX Basic	Basic en CPX	1.08	CPXBS108.TOS	ST 1044
Dacapo	Carnet d'adresse	1.06 New !	/BUREAU/DIVERS/DCAP106F.TOS	ST 1193
DarkLord	Protection d'écran	3.10 <-	/UTILS/ACCS/DARKLOR3.TOS	ST 1184
Desert Drain	Désassembleur	1.52	/PROGRAMM/OUTILS/DSDR_152.TOS	ST 1152
DeskTracker MT	Player de fichiers MOD	1.22	DESKTM122.TOS	ST 1066
EasyDat	Base de donnée	1.20	EASYD120.TOS	ST 1096
Edith	Editeur	1.0	EDITH100.TOS	ST 1097
Everest	Editeur	3.2 New !	/BUREAU/TTEXTE/EVRST32E.TOS	ST 1196
FlexiArc	Shell pour les archiveurs	3.1	FLARC310.TOS	ST 1088
Fractals	Ensembles fractals	1.10 New !	/GRAPH/UTILS/FRACTALS.TOS	ST 1177
GEM Bench	Benchmark	3.40	GBNCH340.TOS	ST 1065
GEM GNU Chess	Jeu d'échecs	0.9 <-	/JEUX/REFLEXIO/GEMCHESS.TOS	ST 1178
Gemar	Gestion de Streamer	2.20	/UTILS/DISK/HARDDISK/GEMAR220.TOS	ST 1162
GemFont	Editeur de fontes GEM	1.22	GFONT122.TOS	ST 1086
Gemini	Bureau alternatif	1.99	GMINI19A.TOS	ST 1100 (2 Disquettes)
GemView	Convertisseur d'images	3.02	/GRAPH/UTILS/CONVERT/GEMVW302.TOS	ST 1172
GemViewFax	Driver Fax pour GemView	0.3	GVFAX030.TOS	ST 1073
General Midi Soundsel	Gestion de synthétiseurs midi	1.0	/MUSIQUE/MIDI/DIVERS/GM_SLCTR.TOS	ST 1163
Graph	Grapheur (courbes uniquement)	1.11 <-	/SCIENCES/MATHS/GRAPH.TOS	ST 1181
HP Explod	Paramétrages des HP Laserjet 4	1.4	/UTILS/DIVERS/HPEXPLOD.TOS	ST 1158
Idealist	Impression de textes	3.4	IDLST340.TOS	ST 1023
Kandinsky	Logiciel de dessin vectoriel	1.57	KNDSK157.TOS	ST 1067
LED Panel	Statut des disques, clavier, heure	2.5 New !	/UTILS/DISK/HARDDISK/LEDPAN25.TOS	ST 1176
Let Them Fly	Routine Form_do étendue	1.20	LTFLY120.TOS	ST 1095
Lharc	Compacteur/décompacteur avec shell	3.00 New !	/UTILS/COMPACT/ARCHIVES/LHARC3.TOS	ST 1202
Mandelbrot/Julia Frac	Ensembles fractals	2.26	MNDLF226.TOS	ST 1091
MasterBrowse	Visualiseur de fichiers texte	3.5a New !	/BUREAU/TTEXTE/MB35ABIN.TOS	ST 1185
Marcel	Editeur de textes	2.2	/BUREAU/TTEXTE/MARCEL22.TOS	ST 1164
MidiKla4	Clavier à l'écran (midi)	1.0	/MUSIQUE/MIDI/DIVERS/MIDIKLA4.TOS	ST 1163
Mouse Ka Mania	Animateur de souris	2.1 <-	/BUREAU/DIVERS/MKM_II.TOS	ST 1180
My Draw	Logiciel de dessin vectoriel	1.14	MDRAW114.TOS	ST 1085
NetHack	Jeu	3.13	NHACK313.TOS	ST 956 (2 Disquettes)
OCR	Reconnaissance Optique de Caractèr	1.2 New !	/BUREAU/TTEXTE/OCR12F.TOS	ST 1196
PacShell	Shell pour les archiveurs	2.54	/UTILS/COMPACT/PACSH254.TOS	ST 1155
Paula	Player de fichiers MOD	2.2a	PAULA220.TOS	ST 1066
Piano Player	Rejoue des midifiles		/MUSIQUE/MIDI/DIVERS/P_PLAYER.TOS	ST 1163
PicSwitch	Convertisseur d'images	1.01	PICSW101.TOS	ST 1087
Premium Mah Jongg	Shangaï	II	/JEUX/REFLEXIO/MAHJONII.TOS	ST 1160
QED	Editeur de textes	3.10	/BUREAU/TTEXTE/QED310.TOS	ST 1154
Schnipp & Schnapp	Fragmenteur de fichiers	1.05	SHNIP105.TOS	ST 1089
Searcher Deluxe	Recherche de fichiers	2.02	SRCHD202.TOS	ST 1089
Sélectric	Sélecteur de fichier étendu	1.10	STRIC110.TOS	ST 1065
Shocker	Jeu de tableau	II	/JEUX/REFLEXIO/SCHOKER2.TOS	ST 1165
Sos Hangman	Jeu du pendu	2.00	/JEUX/REFLEXIO/SHANG200.TOS	ST 1205
SoundLab	Editeur d'échantillons	1.11	/MUSIQUE/SAMPLES/UTILS/SNDLB111.TOS	ST 1204
Specci	Emulateur ZX spectrum	2.07	/EMUL/SYSTEMS/SPECCI.TOS	ST 1161
Speed Of Light	Affichage d'images GIF	2.6	SPDOL260.ZIP	ST 1087
Sphinx	Composeur vidéotexte dynamique	4.0	SFINX400.TOS	ST 1072
STDCat	Gestionnaire de disques	5.2b	STDCT52B.TOS	ST 1089
Storm	Programme de communication	1.02	/COMMS/TERMINAL/STORM102.TOS	ST 1156
ST Tools	Gestion de disque dur	1.93 <-	/UTILS/DISK/HARDDISK/TOOLS193.TOS	ST 1179
STZIP	Archiveur au format ZIP	2.5 New !	/UTILS/COMPACT/ARCHIVES/STZIP25.TOS	ST 1202
Sweetel	Composeur de pages videotex	1.85	/COMMS/VIDEOTEX/COMPO/SWEETEL.TOS	ST 1174
Teradesk	Bureau Alternatif	1.38	/UTILS/SYSTEM/TERADESK.TOS	ST 1155
Topaz Fraktal Pro	Ensembles fractals	1.0	TFPRO100.TOS	ST 1084
Toto Sam	Gestion d'échantillons	2.41	TTSAM241.TOS	ST 1094
Triple Yahoo	Jeu de Yahtzee	1.0 <-	/JEUX/SOCIETE/TRIYAHOO.TOS	ST 1182
Troll	Editeur de textes	1.0	/BUREAU/TTEXTE/TROLL.TOS	ST 1153
Two In One	Shell pour les archiveurs	1.06 New !	/UTILS/COMPACT/ARCHIVES/2IN1F106.TOS	ST 1202
Vier Frei	Solitaire avec jeu de cartes		/JEUX/REFLEXIO/VIERFREI.TOS	ST 1205
Winlupe	Loupe en accessoire	6.60	WLUP660.TOS	ST 1098
World Conquest	Jeu de stratégie	0.7	WCONQU070.TOS	ST 1057
Xinfo	Info étendues	1.0b New !	/UTILS/DIVERS/XINF100B.TOS	ST 1197
Xxed	Editeur hexadecimal	1.2	XXED_120.TOS	ST 1089
Ze ORGaniseur	Gestion du disque dur	1.33 New !	/UTILS/DISK/HARDDISK/ZORG_133.TOS	ST 1179



GNU Chess GEM en pleine action et en couleur !

suite, le Yahtzee (ou devrais je dire le Yahoo !) et la chance. La règle correspondant au bonus associé à la première partie du tableau existe aussi. Mais vous avez droit à des bonus supplémentaires dans le cas ou vous avez totalisé plus de trois Yahoo (je l'ai dit !), auquel cas vous aurez droit à un bonus de 100 points par Yahoo supplémentaire.

Le score est calculé en permanence, ce qui permet de suivre l'évolution de ses adversaires. Une petite option utilisant le clic droit de la souris permet même de poser temporairement une combinaison de dés dans une colonne afin d'étudier son influence sur le score. Ceci vous permet de disposer de plusieurs essais afin de choisir la meilleure solution.

Enfin, diverses options sont disponibles : une aide en ligne qui rappelle les divers raccourcis claviers, un choix de préférence permettant d'activer divers niveaux de commentaires (car Yahoo "commente" votre jeu). Il est aussi possible de définir les polices utilisées pour l'affichage ainsi que la couleur.

Je terminerai en vous précisant qu'il devient rapidement indispensable de s'enregistrer auprès de l'auteur pour jouer à ce jeu, car une boîte d'alerte vient régulièrement vous ennuyer au cours de ce dernier si vous jouez avec une version non enregistrée. Surtout que pour seulement 20 $, vous disposerez d'un jeu intéressant et avec lequel vous pourrez jouer à plusieurs !

GEM GNU CHESS 0.9

Warwick Allison

Vous avez sans doute tous entendu parler du GNU, si ce n'est pas le cas, je vous en dit deux mots. Un groupe de passionnés d'informatique a décidé de produire des logiciels de qualité (certains sont même réputés pour être les meilleurs de leur domaine) et de les diffuser librement : c'est ce qu'on appelle la Free Software Foundation. Ils diffusent donc leurs productions sous l'emblème GNU.

Warwick Allison s'est donc chargé de l'adaptation sous GEM de la version 4.0pl62 du GNU Chess. Il décline donc toute responsabilité quand au jeu développé par le programme (qui est par ailleurs de très bon niveau). Par contre il est l'auteur de l'interface et a réussi un beau travail.

Tout d'abord le jeu fonctionne sur toutes les machines (il y a même une version pour ceux qui ne possèdent que 512 Ko de RAM), et est multi résolutions. En particulier, on peut adapter la taille de l'échiquier si on possède des résolutions le permettant. Les dix niveaux de jeu sont disponibles par un pop-up menu qui s'affiche lors du lancement du jeu. Evidemment on peut jouer contre l'ordinateur, où le laisser jouer seul contre lui même !

Tout le look de l'interface est paramétrable au niveau des couleurs de l'échiquier et des pièces. Une seule vue est disponible (vue de dessus en deux dimensions), mais c'est à mon avis la plus pratique pour jouer.

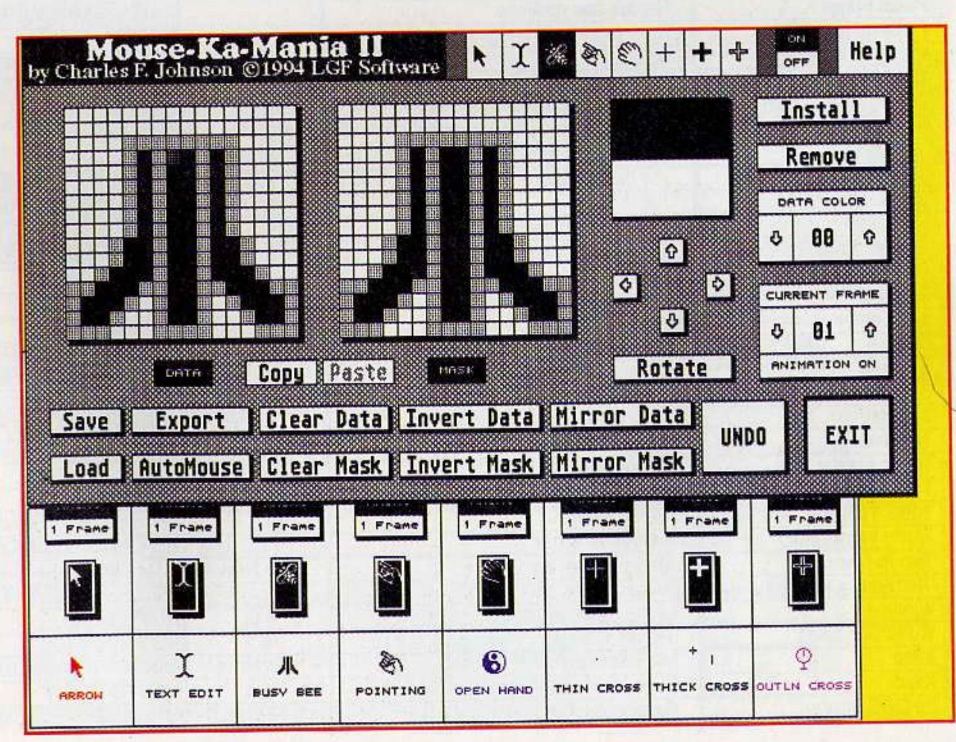
En résumé, que vous soyez débutant ou confirmé, vous trouverez votre bonheur en utilisant GNU Chess GEM qui associe un excellent programme d'échecs à une interface non moins excellente !

MOUSE KA MANIA 2.1

Charles F. Johnson

Tous les "anciens" utilisateurs de ST se souviennent de la première version de Mouse Ka Mania qui permettait de remplacer la forme de la souris (flèche, abeille...) par une autre forme ou animation. Et bien cette nouvelle version permet de faire la même chose mais en mieux évidemment !

Résumons la situation, le curseur de votre souris prend diverses formes en fonction du logiciel qui l'utilise et de la tâche que vous effectuez. Par exemple, la souris se transforme en abeille lorsque vous faites des accès disques, en curseur si vous utilisez un programme de traitement de texte, en croix si vous utilisez un logiciel de dessin ! Mais peut être ces curseurs ne vous plaisent-ils pas ? Et bien Mouse Ka Mania permet de transformer les curseurs du GEM standard. Attention, si l'un de vos logiciels définit son propre curseur, vous n'avez aucune chance de pouvoir



le changer !

La transformation des curseurs est de deux types : soit vous remplacez la forme du curseur par une autre, soit vous la remplacez par un curseur animé. Le nombre de curseurs disponible dans le GEM est de 8 : flèche, curseur texte, abeille, doigt pointé, main ouverte, croix fine, croix épaisse, croix en style contour.

Premier rôle de Mouse Ka Mania, l'association d'une autre forme (fixe ou animée) à chacune des huit formes standard. 66 formes fixes et 74 formes animées sont livrées d'office avec le programme, ce qui vous donne l'embarras du choix ! Une fois ce choix fait vous sauvez le tout dans un programme exécutable que vous pourrez mettre dans votre dossier auto afin de vous passer ensuite de l'accessoire. En effet le rôle de l'accessoire est la configuration, et n'est absolument pas indispensable pour animer vos curseurs. Ce qui libèrera 65 Ko de mémoire à ceux qui en ont peu.

Jusque là tout le monde a suivi ! Mais on peut faire encore mieux avec Mouse Ka Mania. En effet, on peut éditer ses propres formes de curseurs animées ou non. Pour cela un petit rappel sur ce qui compose un curseur de souris. Comme un icône, il faut un dessin et un masque associé, et il faut rajouter un point qui sera celui qui pointera effectivement sur l'écran (l'extrémité de la flèche ou le centre de la croix en standard).

Vous pouvez donc éditer un curseur avec deux grilles, une pour le dessin, une pour le masque. Quelques outils permettent de faciliter la tache (inversion, rotation, translation, transfert entre dessin et masque). On peut aussi associer une couleur au masque et une au dessin. A vous de faire preuve de talent.

Dans le cas où vous souhaitez créez un curseur animé, vous disposez de 32 couples dessin-masque. C'est largement suffisant pour créer une animation ! La méthode est alors la même que pour créer un curseur fixe. Vous disposez de quelques outils supplémentaires qui permettent de visualiser la totalité des 32 motifs créés, de récupérer des formes utilisées dans d'autres animations pour les incorporer dans celle sur laquelle vous travaillez. Bien sûr vous n'êtes pas obligés d'utiliser les 32 motifs et vous pouvez choisir la vitesse à laquelle se fera l'animation.

Enfin, dernière option offerte au programmeurs, vous pouvez exporter vos oeuvres d'art afin de les intégrer dans vos programmes en C, assembleur ou basic.

Mouse Ka Mania est tout bonnement génial, et permet de donner un peu de vie à votre souris, le fait de pouvoir générer un petit programme à lancer pour avoir accès aux formes de souris permet de n'utiliser que peu de mémoire, et jusqu'à présent je n'ai noté aucune incompatibilité. Si vous aimez ce genre de petits utilitaires, n'hésitez pas. Pour un shareware en anglais à 15 $, cela serait dommage de s'en priver !

GRAPH 1.11 : exemple de calcul en coordonnées polaires !

GRAPH 1.11

Hans-Christoph Ostendorf

Certains d'entre nous sont souvent confrontés à un problème très simple a priori : tracer des courbes à partir de données numériques. Bien évidemment, on trouve son bonheur dans un tableur (LDW Power) ou dans un grapheur (Xact). Mais il existe un outil dans le domaine public qui permet de faire un travail de qualité, tant qu'il s'agit de tracer des courbes. Et c'est de Graph qu'il s'agit.

Graph est donc un grapheur, et même un peu plus que cela. Son premier rôle est de pouvoir importer des colonnes de chiffres afin de pouvoir tracer des courbes. Il est possible de disposer de plusieurs types de courbes (suite de points, polygones, interpolation par des splines...). Chaque axe du graphe peut être au choix en échelle linéaire ou logarithmique, et peut comporter divisions principales et subdivisions. On peut aussi choisir d'afficher les échelles à l'aide de divers formats (choix du nombre de chiffres après la virgule par exemple). Jusque là que des choses bien classiques.

Les fonctions évoluées arrivent. Une des colonnes peut être choisie comme étant un indicateur d'une erreur, et on peut alors visualiser cette marge d'erreur sur les courbes par des barres (en x et/ou en y). Deuxième possibilité on peut effectuer un calcul sur les colonnes par exemple sin(a) prendra le sinus de la première colonne et exp(c) l'exponentielle de la troisième colonne. Pratique, surtout qu'une panoplie très complète de fonctions mathématiques est fournie !

Vous l'avez compris, on peut tracer, toujours en utilisant les fonctions mathématiques, une courbe y=f(x), en cartésien. Il est aussi possible de tracer une courbe paramétrée du genre x=f(t), y=g(t) où t est le paramètre. Si vous voulez aller encore plus loin, vous pourrez même travailler en coordonnées polaires en combinant le type d'axe, et l'équation de la courbe (x sera considéré comme étant l'angle, y le rayon).

En résumé, vous pouvez tracer des courbes à partir de données numériques, où à partir d'une équation explicite.

Mais le principal n'est pas là. On dispose d'un véritable outil de mise en page pour la création de graphiques. Sur une page de taille variable, on peut agencer les divers cadres (dans lesquels viennent s'insérer les courbes) sur toute la page. On peut les superposer afin de faire des comparaisons. Tous les attributs sont paramétrables : couleurs, caractères, type des marqueurs utilisés pour représenter les points, type et épaisseurs de lignes, etc... Des outils de dessins sont à votre disposition afin d'agrémenter votre mise en page de cadres, cercles, et légendes diverses.

C'est donc là un véritable outil de mise en page de courbes auquel nous avons à faire. Après avoir effectué votre travail, vous pouvez enregistrer celui-ci dans un format propre au logiciel, mais aussi l'exporter au format GEM Metafile et LaTex (ces deux derniers formats sont disponibles dans la version enregistrée) et au format IMG.

Si bien sûr on ne retrouve pas la puissance de Xact avec Graph, on trouve tout de même un outil extrêmement puissant tant qu'il s'agit de ne tracer que des courbes ! Un indispensable pour tous ceux qui ont étudié des fonctions et qui connaissent l'allemand !

DARKLORD 3.10

Steve Pedler

Voici un nouveau venu dans l'univers impitoyable des protecteurs d'écran. Ce dernier est d'origine anglaise et modulaire. Darklord se commande à l'aide d'un panneau de contrôle où on a accès à tous les paramètres.

On commence par charger un des modules, puis on règle les divers paramètres qui lui sont associés. Ensuite on peut régler le temps au bout duquel la protection d'écran s'active. Un coin de l'écran peut être choisi pour activer Darklord lorsque la souris est positionnée dans ce coin. Quelques modules sont fournis en standard, et permettent de tester Darklord. Mais un des aspects intéressants est qu'il est possible de programmer ses propres modules. La programmation s'effectue en C ou en assembleur. Le plus intéressant réside dans le fait qu'il est possible d'utiliser le VDI dans la programmation des modules.

En effet, contrairement à d'autres utilitaires du même type qui utilisent une interruption et ne peuvent utiliser le VDI, Darklord permet de disposer de toutes les fonctions graphiques standard. Bien sûr, il faut être programmeur pour développer ses propres modules, mais ce petit désavantage permet de créer des modules complexes. On peut de plus utiliser 3 variables numériques qui peuvent être considérées comme des paramètres réglables et 3 drapeaux binaires qui permettent de gérer des options depuis le tableau de contrôle de Darklord.

Darklord est donc un excellent protecteur d'écran auquel il ne manque que quelques modules un peu originaux, alors messieurs les programmeurs, nous vous attendons !

ST TOOLS 1.93

Stephen Cornio

ST Tools n'est pas tout jeune puisque la première version date de 1991 ! Néanmoins c'est un programme qui est suivi par son auteur et qui évolue régulièrement. Les principales opérations qu'il est possible d'effectuer sont les suivantes : consultation et édition de la FAT (table d'allocation des fichiers), édition (en hexadécimal/ascii) de fichiers, secteurs ou de la mémoire, recherche d'une chaîne, vérification, réparation et optimisation de la structure du disque. Tout ceci se fait sous GEM, bien entendu !

Lorsqu'on lance ST Tools, on se trouve devant un bureau où sont représentées les diverses unités de disque valides. Lorsqu'on clique sur une des unités de disque, deux fenêtres s'ouvrent, la première présente l'arborescence du disque, la deuxième donne le contenu du dossier sélectionné. Les fichiers peuvent être triés selon divers critères (date, nom...) et on peut afficher le contenu d'un dossier en diverses tailles de caractères et en compressant ou non les noms de fichiers (suppression des espaces superflus). A partir de cette deuxième fenêtre, on peut sélectionner un fichier. Les diverses opérations relatives à un fichier s'effectueront alors sur ce dernier.

Une option intéressante permet de sauver toutes les opérations effectuées dans un fichier texte. Les diverses opérations sont les suivantes : affichage d'information sur le disque en cours, édition de la table d'allocation des fichiers, édition du fichier sélectionné ou d'un secteur du disque.

D'autres outils sont disponibles : recherche dans le fichier en cours d'une chaîne entrée sous forme ASCII ou hexadécimale, cette recherche pouvant s'effectuer aussi sur un disque (en fait sur les secteurs d'un disque) ou en mémoire. Une dernière option permet de restaurer un fichier détruit par erreur, du moment que la liste des secteurs qui lui étaient alloués est valide. Attention, cela ne signifie pas que les dit secteurs contiennent effectivement ce que le fichier original contenait, surtout si vous avez effectué des opérations sur la partition où se trouvait le fichier.

Dernière possibilité de ST Tools : la vérification, la réparation et l'optimisation de la structure de votre disque dur. L'opération se fait en trois phases : d'abord la vérification de l'intégrité des données présentes sur une partition. Si des problèmes sont rencontrés, on tente de les résoudre. A l'issue de ces deux opérations, on peut alors réorganiser les fichiers, afin d'éliminer la fragmentation sur la partition en cours. Une opération à effectuer après avoir fait une sauvegarde... On ne sait jamais.

Je crois vous avoir tout dit : ST Tools est un outil complet et performant qui regroupe dans un seul programme toutes les opérations que l'on peut effectuer sur un disque. Et tout ça pour seulement 10$, c'est donné !

CONTRASTE 1.1

Gérard Guenin

Voici une production française dont l'ancien nom était GTC74. L'auteur le définit comme un visualiseur/convertisseur/retoucheur d'images, ce qui résume relativement bien les domaines qu'il couvre.

Commençons donc par le début : on peut avec Contraste charger des images sous divers formats afin de les visualiser. Les formats reconnus sont : GIF, TGA, BMP, Spectrum, TIF, Degas et Néochrome. L'affichage de l'image se fait dans une fenêtre GEM, avec tramage éventuel si la résolution courante ne comporte pas suffisamment de couleurs (une autre option permet d'utiliser la palette courante et de faire une approximation des couleurs non présentes dans la palette). Par contre, l'image est stockée en

CDROM sur Atari !

A l'heure du mutimédia et de la photo numérique, on oublie un peu vite que le CDROM est avant tout un support qui permet de stocker des quantités énormes de données. A titre d'indication, sachez que sur les stations de travail UNIX, les mises à jour du système sont livrés sur CDROM.

Voilà donc que débarque un CDROM dédié exclusivement à notre machine préférée. Walnut Creek a eut la bonne idée de mettre à notre disposition un CDROM rempli de logiciels appartenant au domaine public. Le nom de cette production : GEMini CDROM (ce qui n'a rien à voir avec le bureau alternatif Gemini).

Il est bien sûr hors de question de vous décrire l'intégralité de ce qu'il contient, en quelques lignes, mais sachez juste que tous les domaines sont couverts. Je vous donne rendez-vous le mois prochain pour un banc d'essai plus complet de ce monstre !

Mais j'ai gardé le meilleur pour la fin, ce CDROM est déjà disponible en France ! La société TECHNO SERVICE vous propose ce CDROM pour un prix modique de 290 Fr ! Et puis comme on est sympa, on vous donne même leur adresse :

TECHNO SERVICE
91 rue Sedaine
75011 PARIS
Tél: (1)48-06-58-76

Enfin, que les heureux possesseurs de Falcon se rassurent, cette même société devrait importer sous peu EXTENDOS (l'équivalent de METADOS) qui devrait éliminer tous les problèmes de raccordement entre votre oiseau et un lecteur de CDROM.

interne avec toutes les informations qu'elles contient. Par exemple une images 256 couleurs sera stockée en 256 couleurs, même si elle n'est visualisée qu'en 16 couleurs.

Pour ce qui concerne la sauvegarde (et donc la conversion), celle-ci peut se faire au format GIF, TGA, BMP et TIFF pour la couleur et IMG monochrome. Diverses options de sauvegarde sont disponibles permettant de sauver tout ou une partie de l'image. Dans le cas de la sauvegarde au format IMG, on peut choisir différents types de trames : le choix à faire dépend du type d'image et du résultat souhaité.

C'est dans les outils de retouche qu'on trouve la plupart des fonctions du logiciel. L'ensemble des fonctions sont regroupées dans deux menus : Edit et Extra. Le premier regroupe les fonctions relatives à l'édition de l'image : changement des dimensions, symétries, opérations de bloc, attributs des fontes SpeedoGDOS, affichage plein écran. Le deuxième permet de retoucher les images à l'aide d'une palette d'outils et donne accès aux courbes de gradation (modèle RVB) ainsi qu'à des outils de conversions de formats (couleurs 24 bits -> 8 bits, niveaux de gris). Un histogramme est aussi accessible pour contrôler la luminance de l'image (pas de possibilité de correction).

Les outils activés par le menu précédent sont présentés sous forme d'une palette flottante. Les outils à votre disposition sont : la gomme (qui peut soit effacer complètement, soit assombrir ou éclaircir les pixels situés sous la gomme), le positionnement de texte utilisant les fontes SpeedoGDOS, une pipette pour prélever une couleur dans l'image, un palette pour le choix des couleurs et enfin un outil pour changer des couleurs utilisant soit une table, soit la courbe de gradation.

Voici fait le tour des principales fonctions de Contraste, signalons encore la possibilité de choisir un chemin pour la gestion du Undo, de visualiser l'image avec divers facteurs d'agrandissement ou de réduction.

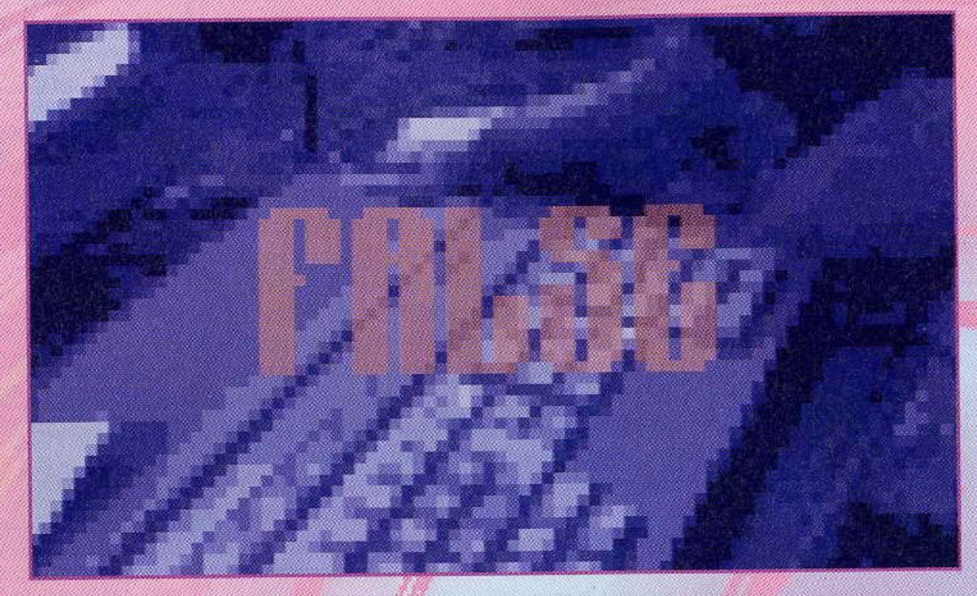
Pour conclure, Contraste est une bonne production, française qui plus est. Il fonctionne sur toutes les machines du simple ST aux TT et Falcon. Tout ce qu'on aime quoi !

SEE YOU SOON...

Je n'ai plus de place pour vous parler des autres merveilles que j'ai découvert avec l'aide de Jean-Jacques Ardoino. Néanmoins, vous les trouverez sur le 3615 STMAG et à la Boutique. D'ailleurs vous pouvez compulser avec attention les pages de la Boutique de Pressimage, un petit descriptif est donné pour chaque logiciel, ce qui vous permettra de vous tenir au courant. J'espère vous retrouver le mois prochain, avec toujours plus de nouveautés. En attendant, pour les questions, informations et le reste : e-mail : boucard@lmt.ens-cachan.fr ou 3615 STMAG bal THAT'STT ou en *SL DP la secte du Domaine Public.

Pierre-Alain BOUCARD

LES DEMOS



Les grandes vacances arrivent à grands pas et la production de démos sur ST et STE est encore active ! Pour vous en convaincre, nous vous proposons plusieurs démos pour ST et STE. Côté Falcon, la scène est plutôt calme avec seulement la sortie d'une nouvelle démo du groupe Dnt-Crew (qui a déjà sorti la Chaos A.D. dont nous vous avons parlé dans notre précédent article).

COREFLAKES

Il s'agit de l'une des 3 démos suédoises que nous testons ce mois-ci.

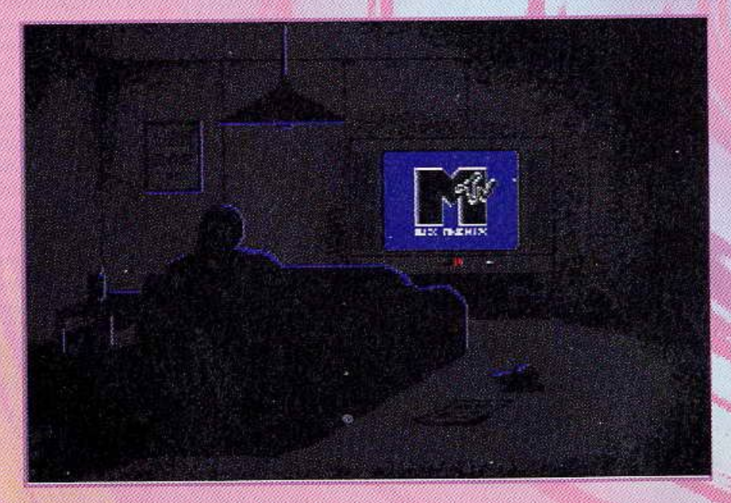
Les nordistes sont de retour avec de superbes démos sur ST et STE.

Cette dentro a été produite par New Core. Elle commence par une petite animation se passant dans un appartement où la télévision est allumée sur MTV. Une publicité sur le coca-cola passe à l'écran. Le vrai coca-cola est apprécié par son testeur alors que le faux coca-cola ne l'est pas du tout.

C'est alors que le testeur se retrouve aux toilettes et sa tête explose.

Je vous laisse imaginer la suite... Un superbe zoomer en overscan apparaît et la musique soundtrack aussi. Ensuite viennent des rubers scrollers avec des effets en sinus. Puis, 1600 dots apparaissent un par un sur votre écran formant un cube qui se ballade sur votre écran. Des mots en 3D fil de fer avec effets de retardement en 8 couleurs passent sur l'écran. Une jeune fille peu vêtue s'affiche. Le starfield "de la mort qui tue" est sur votre écran.

Ce sont 1900 points qui tournent sous vos yeux ébahis. Après les étoiles toutes bêtes venant du fond de l'écran, ce sont des motifs



qui se répètent dans ce starfield. Un fade d'écran et c'est la fin. Dommage que cette démo soit si courte car le design est de qualité et les effets aussi. La musique est sympa.

Cette dentro marche sur tout ST avec au minimum 1 Mo de RAM. C'est une démo comme on aimerait en voir plus souvent sur nos écrans surtout avec des petites animations comme celle au début de cette dentro. En cadeau nous vous offrons le code pour le hidden screen. Il vous suffit d'appuyer sur la touche CONTROL durant la démo et d'attendre la fin de la démo pour voir apparaître l'hidden screen.



LETHAL TRASH



C'est le nom de la deuxième démo suédoise testée ce mois-ci. Elle est du groupe Zeal qui est aussi le créateur de la troisième démo suédoise que nous examinerons plus loin. Pour commencer les lettres du mot Zeal apparaissent en rotozoom et viennent se plaquer sur votre écran. Une musique soundtrack accompagne tous les effets de la démo. Puis, un écran vous indique: "lethal trash a binary symphony for your mind". Un cycling



de couleur est aussi présent. Ensuite, un vaisseau en 3D faces pleines (assez petit) se promène dans un champ étoilé (starfield).

Un cube se transforme sur une texture bois. Des sinus dots se bougent devant vous.

Des objets en cercles pleins se transforment. Ceci nous rappelle un effet du groupe Synergy pour l'intro du Dba disk mag. Des effets en points suivent.

Enfin, une petite animation avec une voiture écrasant un piéton en haut de l'écran avec de la 3D faces pleines au milieu de l'écran. Avant de conclure, des keftales bougent en une vbl avec un texte dessus. L'écran de fin est composé de textes venant du bas de l'écran et scrollant vers le haut avec un effet dans le texte. C'est une démo moyenne avec des effets qui ne surprennent pas. La musique est par contre fort bien composée et les graphismes d'assez bonne qualité. Cette dentro ne marche que sur STE avec au minimum 1 Mo de RAM.

VISION

C'est la troisième et dernière démo suédoise pour aujourd'hui. C'est encore une démo du groupe Zeal. Elle reprend l'idée du groupe Fairlight sur Amiga avec leur démo nommée 242. Il s'agit d'une animation ayant une durée de 48 secondes avec 10 frames par seconde et une musique samplée. Le décompactage est en temps réel et elle ne fonctionne que sur STE avec au minimum 1Mo de RAM.

L'animation a été prise grâce à une caméra lors d'une coding party. Les pixels sont assez gros pour permettre de stocker de nombreuses images (à vous de calculer combien l'animation comporte d'images, en sachant qu'elle dure 48 secondes et qu'il y a 10 images par seconde... cela fait... hum... 480 images en 3 plans, soit 8 couleurs car au dessus du texte et des dessins s'affichent en 1 plan, le dernier plan...). A la fin un scrolltext en mode entrelaçé nous présente les credits et les greetings. C'est un autre style de démo auquel nous avons pas l'habitude et ceci n'est pas pour nous déplaire. Pour finir avec les démos suédoises, j'ai encore quelques informations à vous communiquer.

Zeal va ressortir une multipart courant avril (elle devrait donc être sortie au moment où vous lisez ces quelques lignes) avec la participation d'Anatomica. Egalement, Unique (encore un autre groupe nordique) va sortir un jeu de flipper sur STE/Falcon. La routine de déplacement de balle est signée Zeal et la routine soundtrack 5 voies est de New Core. Donc comme vous pouvez le voir les suédois ne chôment pas et continuent à produire des démos pour ce bon vieux ST !

CAKE HEAD

Voici une nouvelle petite démo du groupe Positivity qui nous montre pour la première fois sur ST et Amiga (d'après l'auteur de la démo, j'ai nommé Dracula) un cube en mapping-shading qui tourne en 50 ou 25 images par seconde suivant la taille du cube à l'écran. Les sources sont livrées avec la démo. Le tout est bien sûr disponible à la Librairie Démos. La démo tourne sur tout STE. Le coder a profité de la sortie de cette nouvelle démo pour modifier la X-Mas 1993 en la rendant compatible avec le Falcon. A quand une superbe démo sur Falcon ?

ST NEWS 9.1

C'est le premier numéro de ST NEWS qui est sorti en 1994. Vous y retrouverez vos articles favoris en bon anglais et traitant d'un grand nombre de sujets comme du Falcon, des jeux, des nouveaux logiciels tournant sur la gamme Atari et bien d'autres choses. L'interface n'a pas changé et l'article caché existe toujours.

REAL BRUTAL TECHNO DEMO 2

Cette démo du groupe Adrenaline dont nous vous avions parlé il y a de cela maintenant quelques mois est sortie depuis deux mois et nous avions oublié de vous en dire quelques mots. Donc, cette démo comporte 3 disquettes avec une version STE et une version ST. Une dizaine de musiques soundtrack technos sont présentes et bon nombre de graphismes. A noter qu'elle ne fonctionne qu'avec 1 Mo de RAM minimum.

Adrenaline a aussi sorti une nouvelle version de son ripper (Adr Ripper).

Il s'agit de la version 1.08 qui marche sur toute la gamme Atari du STF au Falcon avec de nombreuses options vous permettant de reprendre des images, des musiques et d'aller jeter un coup d'oeil dans la mémoire.

MOTLEY THE FIRST PART

C'est la première démo de Arsenic, un groupe français. Elle comprend une petite intro, un slide-show plutôt X accompagné d'une musique soundtrack hard rock et pour finir quelques effets sympathiques. Elle ne marche que sur STE.

DING'O

Il s'agit de la démo "News Letter" de Dune. Elle vous permet de savoir quelles vont être les prochaines productions de ce groupe et par la même occasion de décrouvrir quelques effets comme des sphères pleines, des scrollers. Accompagnée d'une musique soundchip et de beaux graphismes, c'est une démo très cool. Elle fonctionne sur toute la gamme Atari, du 520STF au Falcon 030.

FIN

Comme chaque mois, vous pouvez vous procurer toutes les démos présentées ce mois-ci et bien d'autres encore à la Librairie Démos. Pour savoir comment les acquérir il vous suffit d'envoyer une disquette et une enveloppe timbrée à 4F40 avec vos nom et adresse à l'adresse suivante :

Librairie Démos
9, Avenue Madeleine
92700 COLOMBES.

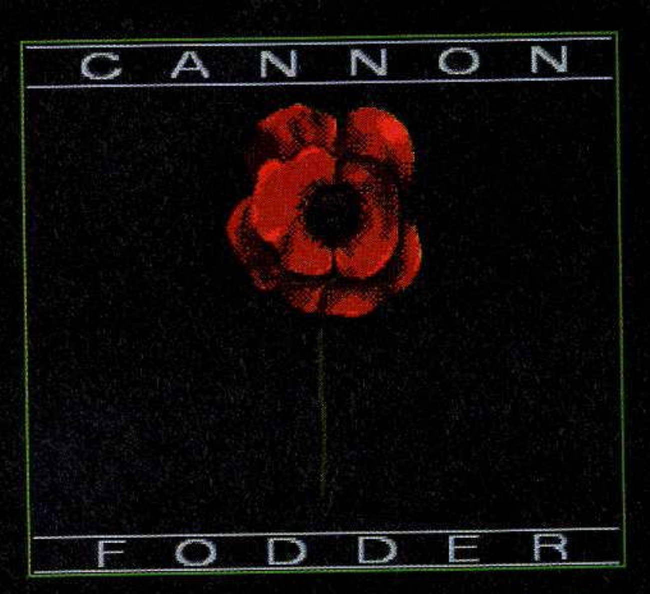
Vous pouvez toujours me contacter sur le 3615 ST MAG en bal HEMOROIDS et sur le BBS A.C.E. (accessible par modem uniquement) au : 16.1.45.88.75.48.

Vous trouverez également bon nombre de démos ST et Falcon sur ce BBS ainsi que des conférences sur les démos et le monde Atari en général.

Remerciements à Nicky d'Accs pour les démos suédoises et les informations les concernant.

Marc VIDAL (Marco Polo)

CANNON





Cela faisait quelques temps qu'un jeu de grande envergure n'était sorti sur ST... depuis "Elite II" à notre sens. Et bien voici une bonne chose de faite car ce mois-ci sort la version spécifique à nos machines préférées de Cannon Fodder, le hit outre-standards de Sensible Software, et c'est une vrai merveille...

Pour ne pas jeter que des fleurs nous allons commencer par les griefs : n'essayez pas d'y jouer avec un Falcon, ça ne marchera pas. Ça n'est pas très gentils ça, messiers de Virgin et Sensible Software, ça ne devait pas être très difficile à faire. Enfin bon, éventuellement en le passant (votre oiseau rare) un petit coup à la moulinette "Backward" arriverez-vous tout de même à faire démarrer Cannon Fodder.

Ensuite, et bien... Heu... Peut-être que... Si il y avait...

STOP ! Je n'arrive plus à trouver de reproches à Cannon Fodder ! En effet, cet article pourrait très bien s'arrêter ici sur le constat pur et simple que Cannon Fodder est tout simplement génial...

Comme nous sommes des journalistes consciencieux, nous allons vous dire un peu plus.

Amis pacifistes, bonsoir. Votre but à Cannon Fodder est fort simple : vous contrôlez une petite armée et vous devez détruire irrémédiablement l'ennemi.

Les pacifistes seront toutefois réjouis par l'intro où ils pourront admirer une belle fleur rouge tandis qu'une musique guillerette de qualité exceptionnelle viendra titiller leurs tympans et qu'un chanteur vous régale d'un "War has never been so much fun". Ça





EN COLLABORATION AVEC GENERATION

FODDER





promet...

Tout se déroule au cours du jeu en terme de missions décomposées elles-même en phases. Au début de chaque phase, un briefing succint vous donne votre objectif (tuer tous les ennemis, détruire toutes les bases, etc...) et vous indique le nombre de soldats dont vous disposerez pour ce faire. Au fur et à mesure que vous progresserez dans le jeu, votre armée s'aggrandira. Mais les soldats que vous enverrez à chaque phase sur le terrain ne seront que quelques uns. Si vous vous les faites tuer, il vous faudra recommencer cette phase avec de nouvelles recrues. La partie ne sera perdue que lorsque vous n'aurez plus du tout de soldats dans votre camp (ça vous arrivera à coup sur).

Lorsqu'une phase de mission démarre vous vous retrouvez à la tête d'une troupe armée de trois ou quatre soldats en moyenne. Les sprites sont absolument minuscules mais néamoins tout à fait pratique. Tout le jeu se joue à la souris. Vous déplacez vos soldats en effectuant tout simplement un clic gauche sur votre destination. Vous pouvez scroller verticalement dans le paysage en déplaçant le curseur de la souris, mais vous ne pourrez voir qu'à une certaine distance. Un clic droit ouvre le feu sur la cible. Un clic droit puis un clic gauche utilise une des deux armes spéciales qui sont les grenades et le bazzoka (seuls à pouvoir détruire des bâtiments).

Vous disposez également à tout moment d'une carte du territoire sur lequel vous vous trouvez.

Le type de terrain sur lequel vous vous trouvez influe sur le jeu : la glace glisse, une falaise ne peut être grimpé, dans l'eau profonde vous ne pouvez tirer, etc...

Au cours du jeu vous découvrirez petit à petit de nombreuses subtilités. Par exemple, vous pouvez utiliser les véhicules que vous trouvez aussi bien que les armes lourdes (batterie DCA pour ne citer qu'elle).

Vous pourriez croire après cette brève description qu'il s'agit d'un jeu simpliste basé uniquement sur votre capacité à déplacer rapidement votre souris pour faire du tir au pigeon... Loin de là, il s'agit en fait d'un jeu qui vous demandera de posséder des cellules grises particulièrement bien agencées dans votre boîte cranienne. En effet, les missions se corsent rapidement et vous devrez prouver que vous êtes un fin stratège pour pouvoir vaincre. Je pense avec tristesse à Michel de Génération4 qui n'arrive toujours pas à passer la mission 9 bien qu'il fasse de nombreuses tentatives chaque jour.

Il existe encore de nombreuses subtilités dont nous n'avons pas encore parlé : possibilité de sauvegarder après chaque mission réussie, de scinder votre troupe en plusieurs troupes, de posséder des soldats expérimentés qui tirent plus loin et plus précisément, etc...

Cannon Fodder, en un temps où les jeux ST se font rares, est une véritable petite merveille. N'hésitez pas à l'acheter, vous pourrez être surs de vous amuser très longtemps avec ce jeu dont la durée de vie est très grande.

JEUX EN FÊTE !!!

* Jeux proposés dans la limite des stocks disponibles.

WILD WHEELS
Océan




Réf. : ST 10

Le jeu d'arcade de l'année 91. Au milieu d'une arène, tuez les hordes d'ennemis devant les caméras de télévision.

CRAZY CARS II
Titus



Réf. :ST 16

Parcourez les Etats-Unis en évitant de vous faire arrêter par la police. Une course de voitures où il faut aussi réfléchir.

KNIGHT FORCE
Titus



Réf. : ST 20

Dans Knight Force, vous incarnez un chevalier sans peur qui devra affronter de terribles ennemis.

E L F
Ocean



Réf. : ST 09

Un superbe jeu de plate-forme. Votre gentil lutin sera confronté à des monstres terrifiants et à des pièges déroutants.

TOM & THE GHOST
Ubi Soft





Réf. : ST 55

Un petit jeu d'action bien sympathique, certainement beaucoup plus que les fantômes qui ne vous laisseront aucun répit.

SMASH TV
Océan





Réf. : ST 12

Le jeu d'arcade de l'année 91. Au milieu d'une arène, tuez les hordes d'ennemis devant les caméras de télévision.

DARKMAN
Ocean

5 jeux à 89 FF au choix pour seulement 400 FF!



Réf. : ST 08

Revivez les aventures du héros du film de Sam Raimi au travers de nombreux tableaux différents.

TRIO 1
Infogrames



Réf. : ST 44

3 super-jeux: Purple Saturn Day, Teenage Queen et Jumping Jack Son.

Boston Bomb Club
Silmarils





Réf. : ST 99

Jeu d'arcade-réflexion. Des bombes circulent dans des labyrinthes tortueux. Guidez-les vers le seau d'eau pour les éteindre.

PARASOL STARS
Ocean





Réf. : ST 94

Un classique des bornes d'arcade qui n'a en rien souffert de son arrivée sur micro.

TOKI
Océan

5 jeux à 89 FF au choix pour seulement 400 FF!



Réf. : ST 98

Non seulement l'infame sorcier a capturé votre fiancé mais en plus il vous a métamorphosé en singe.

JUMPING JACK SON
Infogrames



Réf. : ST 37

Très bon jeu qui n'est pas sans rappeler le fabuleux Q-BERT des salles d'arcades, mais avec beaucoup plus d'options.

EGALEMENT DISPONIBLES

NEW ZEALAND Réf. ST 95 - Prix 89 F
OTHELLO KILLER Réf. ST 71 - Prix 89 F
FINAL COMMAND Réf: ST 73 - prix 89 F







Pour la première fois dans JEUX en FÊTES !

STORM MASTER
Silmarils



129 F

Réf. : ST 101

Un super-jeu de simulation. Vos conseillers militaire, économique et scientifique vous aideront dans la gestion de votre royaume.

PREHISTORIK
Titus



89 F

Réf. :ST 22

Un jeu de plate-forme dans un monde peuplé de dinosaures et d'hommes des cavernes.

FIRE & FORGET II
Titus

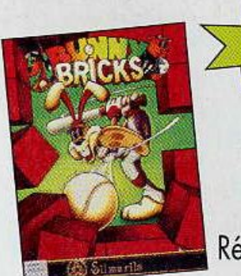


89 F

Réf. : ST 18

Suite du fameux Fire & Forget. Dans ce jeu vous dirigez une voiture volante. Un Shoot'em'up somptueux.

BUNNY BRICK
Silmarils



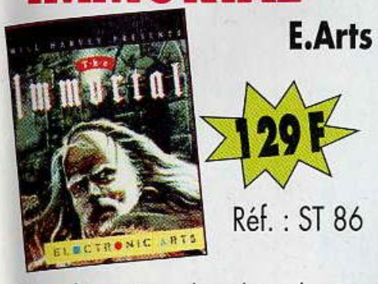
89 F

Réf. : ST 100

Un casse-briques avec quelques innovations. Armé de sa batte de base-ball, Bunny doit se frayer un chemin au travers des briques.

5 jeux à 89 FF au choix pour seulement 400 FF!

THE IMMORTAL
E.Arts

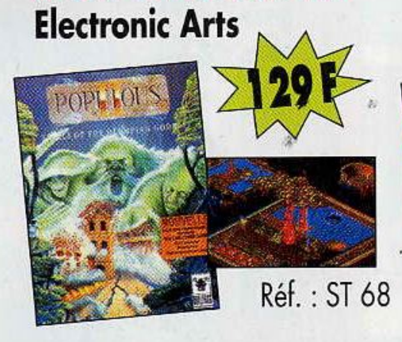


129 F

Réf. : ST 86

Jeu d'aventure dans lequel vous serez confronté à d'ignobles monstres et à des adeptes de la magie noire.

POPULOUS II
Electronic Arts



129 F

Réf. : ST 68

La suite du célébrissime Populous. Utilisez vos pouvoirs divins pour développez votre monde.

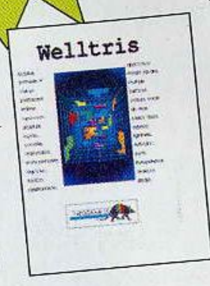
MYSTICAL
Infogrames

89 F

Réf. : ST 46

Un Shoot'em'up original dans lequel vous incarnez un magicien. Vous disposez de nombreux sorts pour vaincre vos monstrueux ennemis.

WELLTRIS
Infogrames



89 F

Réf. : ST 40

Vous avez épuisé les joies de Tétris? Alors Welltris vous attend avec sa 3D. Une nouvelle dimension s'ouvre à vous!

NICKY BOUM
Microids



89 F

Réf. : ST 103

Jeu de plate-formes: Nicky doit délivrer son grand-père capturé par une vilaine sorcière. Armé de fruits, il devra explorer 8 niveaux immenses !

KULT
Infogrames

5 jeux à 129 FF au choix pour seulement 550 FF!



129 F

Réf. ST: ST 38A
Réf.STE: ST38B

Le jeu d'aventure culte. Totalement interactif, ce jeu entièrement en français vous tiendra des heures en haleine.

B O M B ' X
Médiagogo



69 F

Réf. : ST BX

De la parodie, de l'action et de la rigolade au travers de 50 niveaux et 2 phases. Jouable jusqu'à 4 !

PACK ST DISQUETTES



89 F

Réf.: STD 01

Deux grands jeux WIZZBALL et SLIDERS dans un nouveau conditionnement .

SUPER PROMOTION : 5 JEUX à 89 F au choix pour seulement 400 F !

Bon de commande "Jeux en fête"

(A remplir en capitales)
Indiquez les références

Je paie.....x129 FF=.........+port......FF = Total............FF TTC
Je paie.....x89 FF=.........+port......FF = Total............FF TTC
☐ Chèque Bancaire ou ☐ Mandat lettre à l'ordre de DISKIMAGE
Pour les commandes de l'étranger, merci de régler par Mandat.

Réf. de remplacement en cas de rupture de stock
N'indiquez aucune référence si vous préférez être remboursé

Nom
Prénom
Adresse
Code postal
Ville

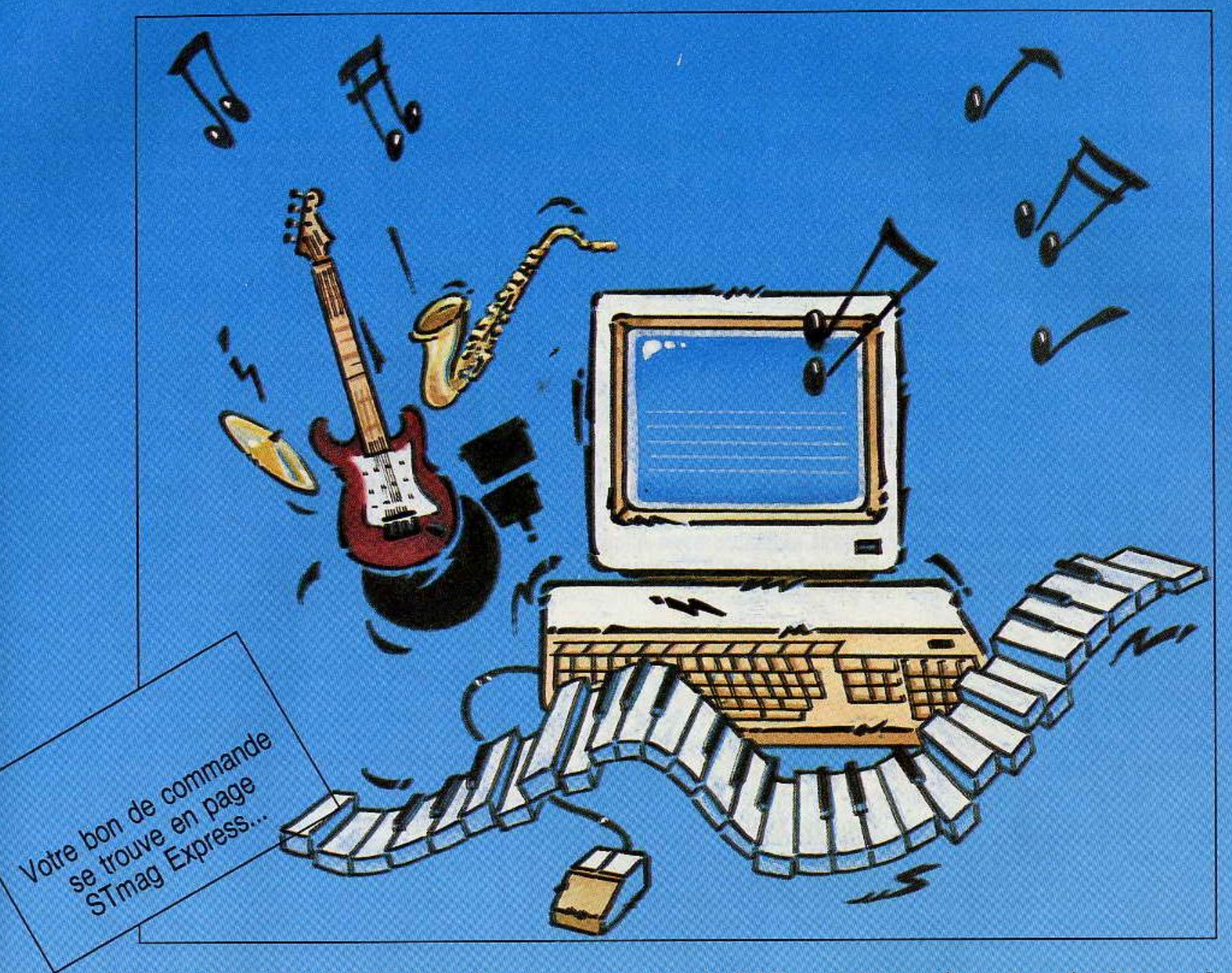
Frais de port : 15 FF pour 1 jeu, 20 FF pour 2 jeux, Franco de port pour 3 jeux et plus.

A retourner à

DISKIMAGE
JEUX EN FÊTE
210 rue du Faubourg Saint-Martin
75010 PARIS

Un orchestre au bout des doigts!

STE
Melody Maker



STE Melody Maker transforme votre Atari STE en un système musical complet. Ecoutez-le, vous n'en croirez pas vos oreilles!

Système autonome de création musicale, **STE Melody Maker** vous permet de créer facilement une mélodie et son accompagnement, et de l'orchestrer en choisissant les instruments, la rythmique et le style musical.
STE Melody Maker possède sa propre boîte à rythmes programmable, et peut être connecté à des claviers ou des expandeurs MIDI.
STE Melody Maker vous offre un fabuleux univers musical: 12 instruments différents (Piano, Basse, Trompette, etc.), 16 styles d'accompagnement (Disco, Reggae, Valse, etc.), 11 sons de percussions, 5 voix simultanées, une table de mixage, une boîte à rythmes complète, programmable en temps réel, avec un éditeur de séquences et de morceaux, ainsi qu'une implémentation MIDI, avec enregistrement en temps réel et adressage d'expandeurs.
Sortie sonore sur le haut-parleur de votre moniteur ou sur votre chaîne stéréo.

STE Melody Maker, le logiciel de création musicale pour Atari STE monochrome ou couleur.

STmag'EXPRESS

Un service proposé par Diskimage

JUIN 1994



AFFAIRES DU MOIS

1- En page de gauche: des prix Poch'EXPRESS très spéciaux !

2- Pack Mise en images: PhotoLab Poch'Expr+PPM 2.1 Light Poch'Expr.
990 F TTC au lieu de 1380 F ttc!

3- Pack Graphisme: Arabesque Poch'Expr+Convector Poch'Expr.
450 F TTC au lieu de 580 F ttc!

4- STE Melody Maker
290 F TTC au lieu de 395 Fttc!

5- Calligrapher Pro 3.0
990 F TTC au lieu de 1490 Fttc!

☛ **Livre "Mise en page et conception graphique" Sybex/Upgrade Editions**
Pour mettre en page tous vos documents:
(340 pages et de nombreux exemples illustrés).
265 Fttc au lieu de 278 Fttc!

☛ **Publishing Partner Master 2.2 ST avec le pack Classic, soit 40 polices au total!**
1990 Fttc au lieu de 4841.14 Fttc!

AFFAIRES DU MOIS

Publishing Partner Master en Poch'Express!

Les versions 2.1 Jr et Light de PPM, mettent la PAO professionnelle à la portée de tous. A la fois outil de formation et outil d'exécution, PPM 2.1 Poch'Express vous fera découvrir l'impressionnante puissance d'un logiciel professionnel, à un prix très accessible.
V. Jr: imprimantes matricielles. V. Light: matricielles et lasers Atari & HP.
Mise à jour ultérieure possible vers la 2.2 pour la différence de prix.
Configuration minimale requise: Atari ST/STE/TT, Tos 1.2 et +, 1 Mo RAM.

Pack Mise en images: PhotoLab + PPM 2.1 Light en Poch'Express

Retouche et mise en page, réalisez des documents percutants!
Configuration minimale requise: Atari ST/STE/TT 2 Mo RAM, monochrome.

Pack Graphisme: Arabesque+Convector en Poch'Express

Ces deux produits assemblés constituent l'outil de dessin Bitmap/Vectoriel le plus convivial. Découvrez avec eux vos talents artistiques cachés.
Configuration minimale requise: Atari ST/STE/TT 1 Mo RAM, monochrome.

STE Melody Maker

STE Melody Maker transforme votre Atari STE en un système musical complet, semblable à un orgue électronique. Ecoutez-le, vous n'en croirez pas vos oreilles!
Système autonome de création musicale, STE Melody Maker vous permet de créer facilement une mélodie et son accompagnement, et de l'orchestrer en choisissant les instruments, la rythmique et le style musical.
STE Melody Maker possède sa propre boîte à rythmes programmable, et peut être connecté à des claviers ou des expandeurs MIDI.
12 instruments différents (Piano, trompette, basse, etc.), 16 styles d'accompagnement (Disco, Reggae, Valse, etc.), 11 sons de percussions et 5 voix simultanées, Mixer en temps réel, Boîte à rythmes complète avec éditeur de séquences et de morceaux.
Configuration minimale requise: tout Atari STE, monochrome ou couleur, jusqu'à TOS 2.05 inclus.
La sortie sonore s'effectue directement sur le haut parleur de votre moniteur. Fonctionne également en sortie stéréo sur chaîne ou enceintes auto-alimentées.

POUR COMMANDER chez STmag EXPRESS

Envoyez dès aujourd'hui votre bon de commande à:

Diskimage
210, rue du Faubourg St-Martin
75010 Paris

Tél: 46 07 21 97

Nom/Raison sociale: Prénom:
Adresse: CP: Ville:
Modèle d'ordinateur:

Produits commandés	Prix	Qté	Total
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Expédition sous 48 heures, dans la limite des stocks disponibles.

() Règlement par chèque ci-joint () Bancaire () CCP
() Règlement par Mandat-lettre

Total	
Forfait port	35.00F
Total à régler	F

A propos de Shareware

C'est un contrat moral qui vous lie avec un auteur pour utiliser son logiciel. Si vous l'avez installé de façon définitive sur votre ordinateur vous devez, alors le rémunérer. Ne l'oubliez pas !



Programmation

Atari Explorer Online 0303
ST/TT/Falcon

Un des derniers numéro de Atari Explorer Online. Un journal entièrement consacré à l'univers Atari. Les articles traitent de tous les sujets : la Jaguar, les conférences publiques sur Genie (un réseau américain), les domaines publics sur internet et sur Compuserve.
AEO est une mine d'information pour tous ceux que l'univers Atari intéressent. On y trouve aussi des annonces des sociétés d'édition de logiciels qui parlent de leurs projets sur notre machine préférée.
Pour tous les fanas d'Atari.
/PROGRAMM/OUTILS/ AEO_0303.TOS

Atari Explorer Online 0304
ST/TT/Falcon

Atari Explorer Online 304, encore et toujours...
Voir le descriptif du numéro 303 !
/PROGRAMM/OUTILS/ AEO_0304.TOS

Atari Explorer Online 0305
ST/TT/Falcon

Atari Explorer Online 305, encore et toujours...
Voir le descriptif du numéro 303 !
/PROGRAMM/OUTILS/AEO_0305.TOS

Atari Explorer Online 0306
ST/TT/Falcon

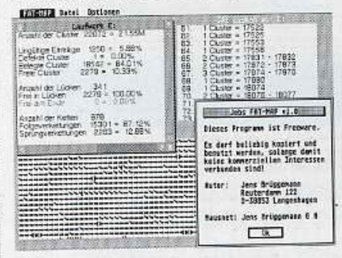
Atari Explorer Online 306, encore et toujours...
Voir le descriptif du numéro 303 ! Toutefois, cet AEO contient des informations intéressantes sur Spectre 3.1 !
/PROGRAMM/OUTILS/AEO_0306.TOS

Réf. : ST1175 1 x

Utilitaires

Fat Map 1.0
ST/TT/Falcon

Fat Map est un petit programme qui permet d'explorer d'un peu plus près le contenu de votre disque dur. On



peut visualiser graphiquement le contenu de la FAT (Table d'allocation des fichiers) et suivre un fichier qui n'est pas forcément contigu.
Il ne permet pas de réorganisation de l'espace disque mais donne des informations intéressantes sur la structure de celui-ci.
Shareware allemand.
/UTILS/DISK/HARDDISK/FAT-MAP10.TOS

LED Panel 2.5
ST/TT/Falcon

LED Panel est un utilitaire qui permet de contrôler les accès aux diverses unités de disques présentes sur votre ordinateur.
Entièrement configurable, LED Panel affiche en haut à gauche de l'écran des "diodes" qui indiquent l'état de lecture ou d'écriture des diverses partitions de disque dur que vous aurez choisi de surveiller. On peut choisir la forme de ces "diodes", ainsi que leur couleur, et LED Panel peut afficher d'autres informations (heures, Caps Lock), si vous le souhaitez.
/UTILS/DISK/HARDDISK/LED-PAN25.TOS

Memory Watcher 1.1
ST/TT/Falcon

Memory Watcher est un utilitaire qui fonctionne aussi bien en tant qu'accessoire que programme. Il affiche une petite fenêtre qui donne de façon dynamique des informations sur la quantité de mémoire disponible.
Le plus intéressant est que la visualisation graphique de la mémoire permet de voir si celle-ci est fragmentée ou non. Ceci est particulièrement intéressant pour les utilisateurs d'un système multitâches où la fragmentation des zones mémoires peut être importante.
Freeware anglais.
/UTILS/DIVERS/MEMWAT11.TOS

Mupfel Tools 04
ST/TT/Falcon

Voici la dernière release des outils de type unix pour le shell de Gemini : Mupfel.
Vous pourrez, avec l'ensemble des *.TTP fournis, utiliser toute la puissance d'un shell de commande. L'ensemble de ces programmes est livré avec une documentation au format nroff (on a donc accès à une aide complète à l'aide de la commande man).
Si vous aimez les shells, il vous faut Gemini et ces outils dédiés à Mupfel.
Shareware allemand. Décompacté : 686 Ko.
/UTILS/SHELLS/MUPFTL04.TOS

Text Tools 04
ST/TT/Falcon

Complément indispensable des Mupfel Tools, ces applications avec paramètres permettent de traiter les fichiers textes avec des commandes écrites spécifiquement pour Atari.
En vrac, on peut transformer un fichier texte au format First Word, ou utiliser GDOS pour faire des sorties.
Une commande permet aussi de rechercher des commandes 'escape' dans un texte afin de les éliminer.
Un complément indispensable aux Mupfel Tools...
Shareware allemand.
/UTILS/SHELLS/TEXTTL04.TOS

Window Color 1.3
ST/TT/Falcon

Voici un module pour le panneau de contrôle Atari (CPX) destiné à remplacer le module standard qui permet de changer les couleurs des éléments constitutifs d'une fenêtre GEM.
Principal avantage de ce module, il permet de conserver 10 configurations de couleur, et il gère l'aspect 3D des fenêtres du TOS 4.0x ou de Multitos. Plus pratique que la version standard fournie par Atari en standard, si vous souhaitez colorer votre bureau, adoptez ce CPX.
Shareware anglais.
/UTILS/DIVERS/WINCOL_E.TOS

Réf. : ST1176 1 x

Graphisme

Fractals 1.1
TT/Falcon

Cette dernière version de Fractals est à réserver aux heureux possesseurs de Falcon et de TT, car il faut au moins un 68030 pour exploiter ce logiciel. Deux versions sont fournies : que vous ayez ou non un coprocesseur, vous pourrez utiliser ce logiciel. Enfin, il utilise le DSP sur Falcon.
A vous donc la joie de découvrir et d'explorer les ensembles de Mandelbrot et de Julia. De belles images à voir en perspective...
Freeware français.
/GRAPH/UTILS/FRACTALS.TOS

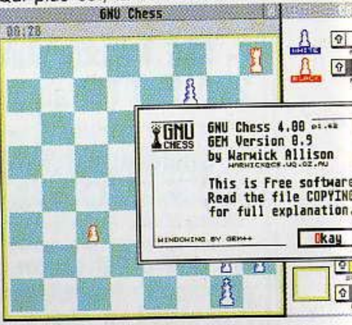


Réf. : ST1177 1 x

Jeux

Gnu Gem Chess 0.9
ST/TT/Falcon

Ne vous fiez pas au numéro de version de ce freeware, il s'agit de son implémentation sous GEM qui porte ce numéro. C'est en fait la version 4.00 du GNU Gem que vous pourrez retrouver sur votre Atari préféré, en anglais. Que vous soyez débutant ou joueur confirmé (10 niveaux), vous trouverez dans ce logiciel un adversaire coriace.
Qui plus est, la version GEM est très



propre. C'est beaucoup plus agréable de déplacer les pièces à l'écran que de devoir entrer des commandes au clavier.
Si vous jouez aux échecs, essayez de le battre !
/JEUX/REFLEXIO/GEMCHESS.TOS

Réf. : ST1178 1 x

Utilitaires

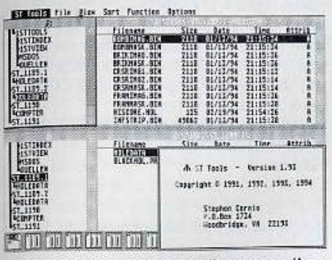
Blitz 1.46
ST/TT

Blitz est un programme assez ancien, qui se charge de la gestion de vos partitions de disque dur. En fait la principale fonction de Blitz est la réorganisation des données de votre disque dur.
Toutes les personnes qui utilisent un disque dur ont été un jour confrontées à une fragmentation excessive des fichiers situés sur le média. Le rôle de Blitz est de remettre de l'ordre dans tout ça, afin d'optimiser les temps d'accès aux divers fichiers.
Shareware en allemand.
/UTILS/DISK/HARDDISK/BLITZ146.TOS

ST Tools 1.93
ST/TT/Falcon

Voici un utilitaire pour étudier votre disque dur de près, dont la première version remonte déjà à quelques années. Ce programme a donc eu le temps de mûrir afin de devenir un outil de qualité, tant du point de vue des fonctionnalités que de l'interface.

L'ensemble des fichiers de la partition sélectionnée est présenté sous forme



arborescente, et vous disposez d'un éditeur de secteurs afin de modifier les données. Tout ceci dans la plus pure tradition du GEM. Que demander de plus...

③ /UTILS/ DISK/ HARDDISK/ TOOLS193.TOS

ZORG (The Organiser) 1.33

ST/TT/Falcon

Nous voici en présence de l'un des outils de gestion de disque dur les plus puissants dans l'univers du domaine public. Une réalisation 100% française : il permet de travailler sur des fichiers du disque aussi bien que sur les secteurs directement. Il possède aussi des fonctions de réorganisation du disque dur et l'auteur a écrit des routines qui permettent d'accéder au disque dur même si celui-ci ne possède pas de driver.
Un outil indispensable à tous ceux qui ont un disque dur !
Freeware français.

③ /UTILS/ DISK/ HARDDISK/ ZORG_133.TOS

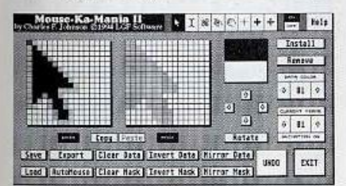
Réf. : ST1179 1 x

Utilitaires

Mouse K Mania 2.1

ST/TT/Falcon

Cette dernière version de ce superbe utilitaire vous permet de donner un peu de vie à votre souris. On peut en effet, grâce à ce programme, changer l'allure des curseurs GEM standard (flèche, abeille, croix..) en remplaçant ces derniers soit par une autre forme statique, soit par une animation.
En standard, sont fournis un nombre important de curseurs fixes et d'animations. Un utilitaire vraiment superbe pour tous ceux qui



trouvent que leur souris manque de caractère.
Shareware en anglais.

③ /BUREAU/DIVERS/MKM_II.TOS

Rufus 1.41

ST/TT/Falcon

Voici la dernière version de Rufus, un émulateur de terminal très complet. Tous ceux qui ont un modem et se connectent sur des BBS ou sur leur station de travail ont déjà entendu parler de VT100, ANSI, ZMODEM, et



autres noms barbares de ce type.
Ce shareware allemand vous aidera donc à utiliser tous ces types de terminaux standards et à transferer des fichiers en utilisant divers protocoles. Ajoutons à cela un petit annuaire personnel des numéros le plus souvent appelés et le tableau sera complet !

③ /COMMS/TERMINAL/RUFUS141.TOS

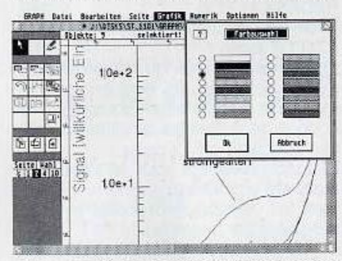
Réf. : ST1180 1 x

Sciences

Graph 1.11

ST/TT/Falcon

Voici un nouveau venu dans l'univers des grapheurs. En fait Graph est beaucoup plus qu'un simple gra-



pheur, car il permet une véritable mise en page de vos grahiques. Vous pouvez utiliser Graph pour exploiter des tableaux de valeurs ou pour tracer des fonctions explicites (y=f(x)).
Plusieurs graphes peuvent être groupés sur une même page et l'export peut se faire au format IMG, GEM ou Latex (ces deux dernières options ne sont disponibles que si vous vous enregistrez auprès de l'auteur).
Un excellent shareware (allemand) à conseiller...

③ /SCIENCES/MATHS/GRAPH.TOS

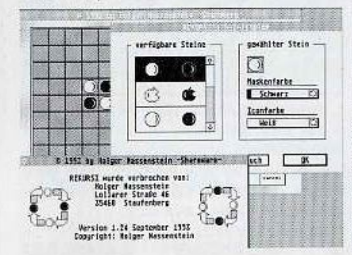
Réf. : ST1181 1 x

Jeux

Rekursi 1.24

ST/TT/Falcon

Voici un jeu auquel tout le monde a joué au moins une fois dans sa vie. C'est tout simplement un Othello, ou vous vous retrouvez confronté à votre machine préférée.



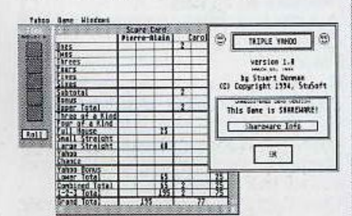
Son principal intérêt réside dans le fait que ce shareware est entièrement sous GEM, et c'est bien sûr un adversaire honorable (mon niveau personnel ne me permet pas de dire s'il est bon ou excellent !).
Dotés de quelques options amusantes (choix de la forme des pièces), il vous permettra de vous perfectionner avant d'affronter vos adversaires.

③ /JEUX/REFLEXIO/REKURSI.TOS

Triple Yahoo 1.0

ST/TT/Falcon

Voici une adaptation réussie du célèbre Yahtzee. Ce jeu de dés est donc adapté sur ordinateur dans une variante originale. Vous disposez non



pas d'une colonne pour inscrire vos divers scores (Total des un, deux... carré, full...) mais de trois colonnes. Chacune de ces colonnes dispose d'un coefficient multiplicatif des points différent. A vous donc de mettre le plus de points dans la dernière colonne qui vous rapportera donc le plus de points.
Pour jouer seul où à plusieurs Triple Yahoo est génial !

③ /JEUX/SOCIETE/TRIYAHOO.TOS

Réf. : ST1182 1 x

Musique

Digital Tracker 2.02

Falcon

Voici un programme dédié aux utilisateurs de Falcon. C'est un Soundtracker qui gère les fichiers aux formats MOD.
Un de plus ? Eh bien non, car ce dernier permet de jouer des fichiers MOD comportant 4, 6 ou 8 voies et exploite les capacités du DSP. Il permet aussi d'échantillonner ses propres samples pour les intégrer dans ces compositions.
Un programme très complet et français (Cocorico !) dont le suivi est assuré par l'auteur depuis quelques mois déjà, gage de qualité...
Shareware français.

③ /MUSIQUE/ SNDTRACK/ PLAYERS/ DIGI_TAL.TOS

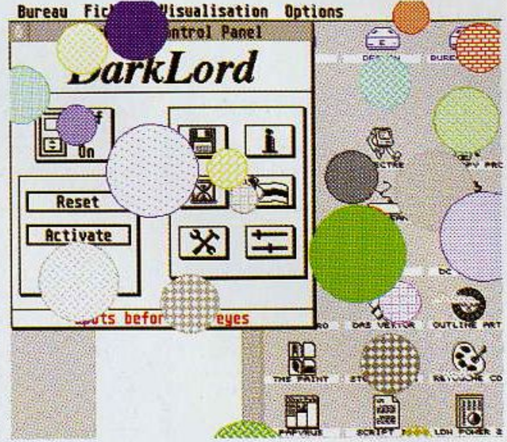
Réf. : ST1183 1 x

Graphisme

DarkLord 3.10

ST/TT/Falcon

Un nouveau venu dans l'univers des "screen saver" arrive sur notre machine préférée. Il est basé sur le principe de Midnight, car il est modulaire et les modules doivent être écrit en C. Une des particularités de Darklord est qu'il permet d'utiliser le VDI pour programmer ces modules. C'est donc plus



aisé pour le programmeur qui dispose ainsi de toutes les fonctions graphiques de base.
L'interface est entièrement graphique, et il se place en sérieux concurrent du célèbre Before Dawn...
Freeware en anglais.

③ /UTILS/ACCS/DARKLOR3.TOS

Contraste 1.1

ST/TT/Falcon

Contraste est un shareware français,

Bon de Commande

Conditions de vente:
50 F la disquette / 200 F les 5 disquettes / 500 F les 15 disquettes. Pour les produits de la Boutique vous vous référez au prix qui est indiqué.

Référence	Titre ou description	Prix
S T X X X X X	EXEMPLE	XX F
	Frais de port	15 F
mai '94	Total	

ATARI ST, STE & TT

ATTENTION !
En cas de référence comportant plusieurs disquettes, vous devez multiplier obligatoirement 50 Frs par le nombre des disquettes !

dont l'ancien nom était GTC74. C'est un programme aux fonctionnalités multiples : visualisation d'images, retouches et truquages, conversion de formats. Une des particularités est qu'il stocke les images dans leur format original et permet donc de travailler des images même si on ne dispose pas de la résolution graphique adaptée à l'image.



Le nombre de formats reconnus est moins important que celui de GemView, mais il dispose d'outils de retouche dont GemView ne dispose pas.
➂ /GRAPH/ UTILS/ CONVERT/ CONTRAST.TOS

Réf. : ST1184 1 x 💾

Utilitaires

Diskus 3.05
ST/TT/Falcon
Voici la version démo de la dernière mouture de Diskus. Le meilleur des éditeurs de disques disponible dans le commerce, mais qui n'a malheureusement jamais été importé en France. Il inclut dans sa version commerciale son propre driver de disque dur, et permet d'effectuer toutes les opérations possibles et inimaginables sur les fichiers ou les partitions de votre disque dur.
Un bon moyen de tester les capacités de ce programme avant de songer à son achat (en Allemagne !).
➂ /UTILS/ DISK/ EDITEURS/ DISKU035.TOS

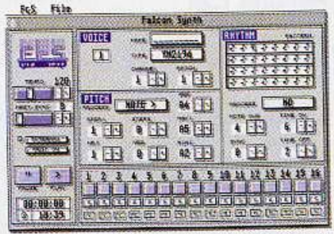
HP Desk 3.10
ST/TT
HP Desk est un utilitaire de copie d'écran sur imprimante de type HP où toute imprimante supportant le langage PCL.
Il permet de régler toutes sortes de paramètres pour la copie d'écran. On peut par exemple choisir la résolution dans laquelle va s'effectuer la copie d'écran.
Un bon moyen de résoudre tous les problèmes de copie d'écran vous est donc proposé. A vous de l'utiliser à bon escient.
Shareware allemand.
➂ /BUREAU /IMPRIMER/ HPDESK31.TOS

Master Browse 3.5A
ST/TT/Falcon
La dernière version de MasterBrowse (le visualiseur de fichiers multi-machines et multi-résolutions) apporte encore de nouvelles améliorations à son interface.
Le fonctionnement sous Multitos a lui aussi été amélioré et supporte maintenant les derniers protocoles (le glisser-poser par exemple).
S'il ne devait y avoir qu'un visualiseur, je proposerais GemView pour les images et MasterBrowse pour les textes.
Shareware en anglais.
➂ /BUREAU/ TTEXTE/ MB35ABIN.TOS

Réf. : ST1185 1 x 💾

Utilitaires

Falcon Synth 1.0
ST/TT/Falcon
Contrairement aux apparences, Falcon Synth fonctionne sur toutes les machines. Il vous permettra d'écouter vos échantillons préférés et de modifier certains des paramètres qui leur sont associés.



L'auteur explique que cette version n'est pas définitive et qu'il travaille actuellement sur une version spécifique dédiée au Falcon. Un bon moyen de prévoir ce que sera ce logiciel est de tester celle ci.
Freeware français.
➂ /MUSIQUE/ SAMPLES/ UTILS/FCS.TOS

Icon Editor 0.2
Falcon
Enfin un éditeur d'icônes en couleur en domaine public. On a vu fleurir des programmes commerciaux dans ce domaine mais ce logiciel est le premier à ne pas être vendu.
Bien sûr il possède quelques limitations : en particulier la limitation à 33 icônes maximum par fichiers. Pour le reste vous pourrez enfin jouer avec les icônes animées disponibles sur le TOS 4.0x ou sur MULTITOS.
Un indispensable pour tous ceux qui souhaitent animer un peu leur bureau...
Freeware en anglais.
➂ /UTILS/DIVERS/ICONEDIT.TOS

Over Cadre
Falcon
Ce freeware français est INDISPENSABLE à tous ceux qui utilisent un Falcon et qui sont confrontés à un problème apparemment fréquent : le positionnement de leur écran de travail sur leur moniteur.
Over Cadre vous permet de résoudre élégamment ce problème en vous proposant de positionner à la souris votre écran afin de le centrer sur le moniteur. Vous pouvez alors sauver la configuration et associer des réglages spécifiques à un logiciel qui s'amuserait à changer la position de l'écran.
Que demande le peuple ?
➂ /UTILS/ACCS/OVERCADR.TOS

Rainbow Paint 0.5
Falcon
Ce programme est une préversion d'un logiciel de dessin en True Color qui exploite les possibilités du DSP.
Dans la version fournie toutes les fonctions ne sont pas implémentées mais elle permet de se rendre compte de la puissance de calcul que peut apporter le DSP pour la manipulation d'images.
En outre, si vous êtes convaincu de ses capacités, vous pourrez alors commander la version complète chez le distributeur qui n'est malheureusement pas en France...
Programme anglais.
➂ /GRAPH/DESSIN/RAINBOW.TOS

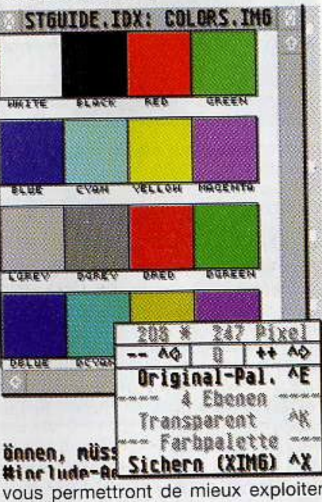
Réf. : ST1186 1 x 💾

Utilitaires

First Guide 2.94
ST/TT/Falcon
First Guide est un système d'aide hypertexte qui permet aux programmeurs de créer facilement une aide en ligne pour leur programme. First Guide gère le texte, les graphismes, utilise un index et possède des fonctions de sauvegarde.
La description des fichiers d'aide est clairement expliquée et on trouve dans le domaine public bon nombre de programmes qui utilisent ce logiciel pour fournir une aide en ligne.
Shareware allemand.
➂ /UTILS/DIVERS/1STGUIDE.TOS

First Guide Help 2.94
ST/TT/Falcon
Voici l'aide en ligne pour First Guide, et elle est évidemment fournie au format de First Guide. En outre on trouve aussi une description complète de toutes les fonctions AES, VDI et autres, elle aussi livrée au format First Guide.
On dispose ainsi d'un moyen d'accès rapide à une description sommaire de chaque fonction sans être obligé de se plonger dans la bible du GEM.
Shareware allemand.
➂ /UTILS/DIVERS/GUIDHELP.TOS

First Guide Tools 2.94
ST/TT/Falcon
Deux petits outils pour First Guide qui

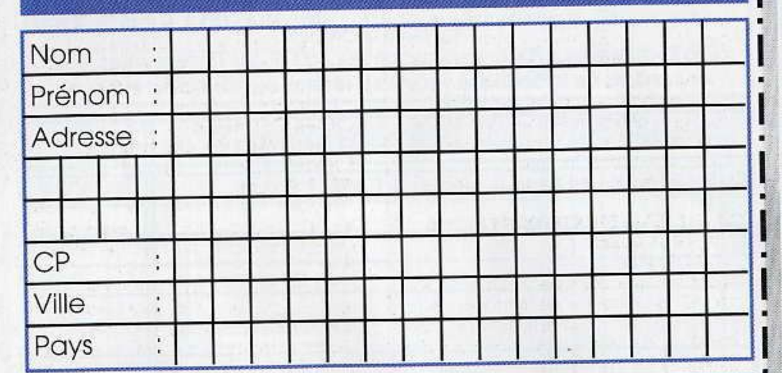


vous permettront de mieux exploiter ce fantastique utilitaire.
➂ /UTILS/DIVERS/GUITOOL.TOS

Réf. : ST1187 1 x 💾

Utilitaires

First Tools 2.94



Bon de Commande

Nom :
Prénom :
Adresse :
CP :
Ville :
Pays :

Les produits sont envoyés sous trois semaines. Les chèques sont encaissés seulement lors de la livraison. Si un produit est manquant, la livraison sera effectuée pour ne pas retarder l'envoi. Les produits ne sont pas repris. Seuls les disquettes DEFECTUEUSES sont ECHANGEES.

ATTENTION !
LA QUASI TOTALITE DES PRODUITS DE LA BOUTIQUE EST EN FRANCAIS. LA QUASI TOTALITE DES PRODUITS DU DP N'EST PAS TRADUITE.

Je règle ma commande par :
☐ Chèque ☐ Mandat ☐ CCP ☐ Swift

à l'ordre de : DISKIMAGE
210 rue du Fg St Martin - 75010 Paris
Signez ici s'il vous plaît :
....

ST/TT/Falcon
Toute une série d'outils complémentaires pour utiliser First Guide. En particulier des éxécutables pour compatible PC, ce qui vous permettra de développer des outils hypertexte à la fois pour votre Atari et pour compatibles.
L'ensemble de First ... permet donc de disposer d'un environnement complet de développement.
Programmeurs : inutile de créer votre propre système d'aide, First Guide et ses associés sont là.
Shareware allemand.
① /UTILS/DIVERS/1STTOOLS.TOS

Réf. : ST1188 1 x

Jeux

Black Hole
Falcon
Black Hole est un jeu spécialement écrit pour le Falcon, il ne fonctionne donc que sur cette machine dont il exploite les possibilités. Il nécessite un écran VGA en mode 256 couleurs.
Si la qualité graphique n'est pas extraordinaire, les bruitages, eux, sont de toutes beauté.
De quoi passer de longues heures devant l'écran de votre Falcon...
Freeware en anglais.
① /JEUX/DIVERS/BLCKHOL.TOS

Réf. : ST1189 2 x

Educatifs

J'apprends à compter
ST/TT/Falcon
Si votre enfant est en âge d'apprendre à compter, voilà un excellent logiciel qui l'encouragera à travailler. Plusieurs exercices permettent de faire apprendre à l'enfant les tables de multiplication. Il peut aussi aller faire les courses et doit calculer le montant des achats ainsi que la monnaie que doit lui rendre l'épicier !
La réalisation est agréable et pleine d'humour. Aidez-le donc à compter avec ce petit logiciel !
Shareware français
① /EDUCATIF/COMPTER.TOS

J'apprends l'heure
ST/TT/Falcon
Ce programme est destiné à aider vos enfants à apprendre à se servir de l'heure. Différentes questions (illustrées) sont posées pour repérer le jour de la nuit, les heures correspondantes, les différents moments de la journée, etc.
C'est plutôt sympa, ça marche en basse résolution et en prime est livré un petit utilitaire de calculs de notes fonctionnant en monochrome.
Shareware français.
① /EDUCATIF/HEURE.TOS

Réf. : ST1190 1 x

Jeux

Multi Briques
Falcon
Voici la démo du jeu de Parx, très beau casse-briques en true color.
On peut jouer seul et diriger les quatres raquettes permettant de renvoyer la balle dans le mur de briques.
Mais si vous jouez à plusieurs (4 joueurs maxi en simultané), le jeu redouble d'intérêt puisque chaque joueur dirige sa propre raquette.
Un excellent jeu donc, dont on attend avec impatience la version commerciale.
① /JEUX/ACTION/MULTI.TOS


Réf. : ST1191 1 x

Bureautique

Calligrapher Lite 3.0
ST/TT/Falcon
Calligrapher 3.0 en version "light". Ce n'est pas une démo, tout est entièrement fonctionnel, mais c'est tout de même librement distribué sur les serveurs allemands.



Une bonne occasion de découvrir Calligrapher qui reste un produit de qualité.
Logiciel en allemand.
Décompacté: 695 Ko
① /BUREAU/TTEXTE/CAL_LITE.TOS

Réf. : ST1192 1 x

Utilitaires

Da Capo 1.06F
ST/TT/Falcon
Nouvelle version de ce carnet d'adresses bien réalisé, présentation en mini base de données (visualisation tableau et fiche) facilitant la sélection multiple.
Bref, un petit bijou. Malheureusement, la fonction Look 3D ne fonctionne pas dans cette version.
Logiciel allemand traduit en français.
① /BUREAU/DIVERS/DCAP106F.TOS

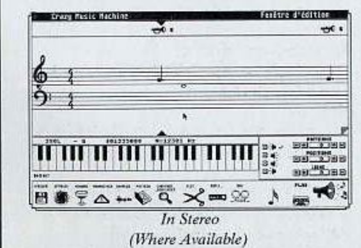
Pegasus Démo 1.5
ST/TT/Falcon
Version de démo de Pegasus 1.5, qui se range parmi les bons calepins d'adresses aux multiples fonctions avec des interfaces pleines d'icônes et de tiroirs où les options de travail et d'import/export semblent se multiplier comme des petits lapins.
A découvrir.
Logiciel en allemand.
① /BUREAU/DIVERS/PEGASUSD.TOS

Chronos 1.52
ST/TT/Falcon
Agenda offrant divers modes de visualisation, beaucoup de fonctions annexes (comme le calcul des congés optimum en tenant compte des jours fériés, l'heure d'hiver et d'été, etc.) et quelques Utilitaires permettant de visualiser au boot les rendez-vous de la journée.
Logiciel allemand.
Décompacté: 573 Ko
① /BUREAU/DIVERS/CHRON152.TOS

Réf. : ST1193 1 x

Musique

CMM Démo
ST/TT/Falcon
Version de démonstration du "soundtracker/sampler" fou de Mathias Agopian, édité par Application Systems Paris. Du STE au Falcon, un outil complet pour jouer ou créer des MOD, des tonnes de fonctions et d'effets, composition par MIDI, des outils de traitement d'échantillons aboutis et, sur Falcon, des fonctions d'échantillonnage pointues !
L'interface est sympathique et correspond bien à l'état d'esprit résolument musical adopté par CMM.



In Stereo
(Where Available)

A découvrir absolument !
Programme français (555 Ko décompacté).
① /MUSIQUE/ SNDTRACK/ PLAYERS/CMM_DEMO.TOS

Réf. : ST1194 1 x

Communication

Connect Ugrade 2.46U
ST/TT/Falcon
Upgrade de Connect 2.46 (émulateur de terminal utilisable avec modem). L'archive contient CONNECT.PRG et CONNECT.ASC, ces fichiers étant destinés à remplacer leurs correspondants dans le dossier CONNECT 2.46. Corrige certains bugs notamment dans le transfert par ZMODEM interne.
Logiciel en anglais.
① /COMMS/TERMINAL/CONN246U.TOS

StarCall 1.9Q
ST/TT/Falcon
Toute dernière version de cet émulateur de terminal (VT52, VT100, ANSI couleur...) à utiliser avec un modem. Il peut aussi envoyer et recevoir des FAX grâce à son compère Starfax livré sur la même disquette et dispose d'un "chat mode" bien pratique pour éviter le mélange des caractères de deux connectés qui s'écrivent en temps réel.
Shareware en allemand.
① /COMMS/TERMINAL/STARC19Q.TOS

StarFax 1.2Y
ST/TT/Falcon
C'est le compère de StarCall, même s'il peut fonctionner indépendamment. Compatible avec différents formats de fax, cet utilitaire est à essayer par les possesseurs de fax/modem.
Shareware en allemand.
① /COMMS/TERMINAL/STARF12Y.TOS

Réf. : ST1195 1 x

Bureautique

OCR 1.2F
ST/TT/Falcon
Voici la dernière version d'un programme qui, bien que de petite taille, confirme qu'il promet de grandes choses ! OCR est un logiciel de reconnaissance de caractères en shareware, et il fonctionne très bien. Il sauve les polices, accepte l'entrée de correspondance ASCII de caractères groupés lors de l'apprentissage, offre diverses options de reconnaissance et de correction, accepte même les textes légèrement inclinés.
Logiciel traduit en français (doc en allemand).
① /BUREAU/TTEXTE/OCR12F.TOS

Everest 3.2E
ST/TT/Falcon
C'est la toute dernière version, et en anglais, d'un éditeur de texte qui a été testé dans STMAG. Il fait partie des meilleurs car, outre une interface soignée et des fonctions très complètes, son utilisation reste très simple. Everest fait partie des meilleurs éditeurs disponibles en domaine public, et cette nouvelle version apporte son lot d'améliorations. Vous avez le choix de l'outil que vous préférez, mais avant de faire un choix définitif, jetez un petit coup d'oeil à Everest !
Shareware allemand, version anglaise.
① /BUREAU/TTEXTE/EVRST32E.TOS

Réf. : ST1196 1 x

Utilitaires

VGA Simul 1.08
TT
Cet utilitaire permet aux possesseurs de TT avec 19 pouces d'émuler un écran VGA. Ainsi pourront-ils utiliser les quelques programmes qui refusent de tourner sur grand écran. Attention : l'émulation se limite à offrir le format 640 x 480 ! Pas question d'obtenir 16 couleurs, et encore moins 256 ! (It's a joke)
Cela dit, ce petit programme est incontournable.
Shareware en allemand.
① /UTILS/DIVERS/VGSIM108.TOS

Zeigs Mir 0.22
ST/TT/Falcon
Zeigs Mir est un visualiseur de fichiers divers (textes, images, ressources, binaires). Entièrement sous GEM, utilisant des modules (donc évolutif), installable comme application ou directement dans le DESKTOP/NEWDESK,INF, il peut faire appel à des éditeurs spécifiques. Il est doté d'une aide en ligne avec ST-GUIDE (dont nous livrons par ailleurs la dernière version).
Belle réalisation que ce shareware allemand !
Décompacté: 606 Ko.
① /UTILS/DIVERS/ZEIGMR22.TOS

X-INFO 1.0B
ST/TT/Falcon
X-INFO est un utilitaire complet et génial. C'est une véritable usine capable de reconnaitre, de visualiser ou d'éditer (il faut alors installer les visualiseurs et éditeurs appropriés) différents types de fichiers : texte, fontes, RSC, samples, MOD, images, tout y passe.
On pourra, depuis cette application, lancer divers archiveurs et même séparer de gros fichiers en plusieurs parties.
Un shareware allemand incontournable !
① /UTILS/DIVERS/XINF100B.TOS

Zeigs Mir Modules
ST/TT/Falcon
Bien sûr, c'est tout petit, mais ce sont les deux premiers modules supplémentaires pour Zeigs Mir. On peut penser qu'il y en aura d'autres sous peu...
① /UTILS/DIVERS/ZM_MODUL.TOS

Réf. : ST1197 1 x

Jeux

Iron 1.0
ST/TT/Falcon
Iron, est une des 3 réalisations de Michel Vuibert reçues à Pressimage. Ce casse-brique est classique, mais l'interface est très soignée et le graphisme très beau. Le shareware est un peu cher (100 Frs pour se faire enregistrer). Un petit effort et on adopte très vite ce jeu !
Shareware français
① /JEUX/ACTION/IRON10.TOS

Lignes 2.4
ST/TT/Falcon
Réalisation de Michel Vuibert : comme les deux autres, interface superbe et enregistrement du shareware un peu cher.
Il s'agit d'un Tetris avec diverses options (pièces, niveaux de jeu) fonctionnant sur toutes machines en basse résolution. Le shareware non enregistré ne se lance pas à partir d'un disque dur.
Shareware français.
① /JEUX/REFLEXIO/LIGNES24.TOS

Réf. : ST1198 1 x

Jeux

Dynabusters
STE/Falcon
Jeu d'action de réalisation assez soignée, il consiste à ouvrir des passages à l'aide d'explosifs pour détruire les adversaires et récupérer des bonus.
Pouvant accepter jusqu'à 6 joueurs, c'est évidemment à plusieurs que le jeu prendra tout son intérêt.
Un tutorial abondamment illustré (et c'est joli) explique les règles du jeu.
Réussi !
Shareware anglais.

➂ /JEUX/ACTION/DYNABUST.TOS

YAM'S 1.6
ST/TT/Falcon
Parmi les réalisations que nous recevons à Pressimage, il en est qu'on doit vous faire connaitre. Yam's est un jeu de... Yam's fonctionnant en basse résolution. Classique ? Oui, mais la réalisation de Michel Vuibert est très soignée et c'est très beau. Il suffirait que se faire enregistrer coûte un peu moins cher et ce serait parfait.
Shareware français.
➂ /JEUX/REFLEXIO/YAMS16.TOS

Réf. : ST1199 1 x

Demos

Flipo Démo
STE Coul
C'est une démo qui ne fonctionne que sur STE (et peut-être sur Falcon), assez bien réalisée, avec beaucoup d'idées graphiques et très peu de temps d'attente lors du chargement des différentes parties.
Ca se voit très bien et c'est donc très bien vu.
Une fois décompactée, l'archive est un fichier MSA (boot-secteur exécutable oblige) qu'il faut réinstaller sur disquette avec le MSA.PRG joint.
Pour autodécompacter, prévoir ram disk ou disquette de 81 pistes 10 secteurs.
➂ /DEMOS/DEMOS/FLIPO.TOS

Réf. : ST1200 1 x

Jeux

Getslide
ST/TT/Falcon
Petit jeu de réflexion où il faut récupérer des pierres avec un minimum de déplacements. Les tableaux deviennent de plus en plus difficiles et, si l'interface aurait pu être plus jolie, le jeu en lui-même ne manque pas d'intérêt.
Programme en anglais.
➂ /JEUX/REFLEXIO/GETSLIDE.TOS

Plop 030
ST/TT/Falcon
Comme son nom ne l'indique pas, ce jeu fonctionne aussi sur STE. C'est un jeu de plateau, dans le style d'Othello, mais avec des règles assez différentes. En fait ces règles sont très ésotériques. Si quelqu'un parvient à les comprendre ou à les récupérer, nous serions heureux de les mettre dans une prochaine livraison...
➂ /JEUX/REFLEXIO/PLOP030.TOS

Solitaire 1.21
ST/TT/Falcon
Un jeu de solitaire, mais qui fonctionne sur toutes machines. Il est sous GEM, il ne prend pas beaucoup de place, alors c'est toujours sympathique...
Freeware français.
➂ /JEUX/REFLEXIO/SOLIT121.TOS

Mine Sweeper 2.311
ST/TT
Mine Sweeper est un démineur. L'action consiste à marquer les mines et à découvrir les cases sans danger. Celles-ci indiquant le nombre de mines sur des cases adjacentes, il s'agit alors, par déduction, de découvrir le reste du terrain sans provoquer d'explosion intempestive fatale !
Mine Sweeper est assez bien réalisé, fonctionne en PRG et en ACC et permet de passer de bons moments.
Freeware allemand livré avec doc ASCII et Tex.
Compacté sur la disquette.
➂ /JEUX/REFLEXIO/MINE2311.TOS

Réf. : ST1201 1 x

Utilitaires

STZIP 2.5
ST/TT/Falcon
Dernière version de STZIP. Quelques débuggages : on peut maintenant renommer correctement un fichier, y compris dans l'archive elle-même, scrolling en visualisation.
Des ajouts : 3D sous Multitos, bouton de visualisation pour les images, choix du répertoire de fichiers temporaires, etc.
C'est le meilleur, on lui fait de la pub même si l'auteur n'a pas cru bon de nous autoriser à l'utiliser pour archiver nos DP sur le serveur. Pas très cool... de le livrer en LZH. Postcardware (really ?) français.
➂ /UTILS/ COMPACT/ ARCHIVES/STZIP25.TOS

LHARC 3 Junior 3.0
ST/TT/Falcon
LHARC 2.99 a curieusement fait défaut à la boutique et sur le serveur. Voici la version définitive, la 3.0, avec un shell encore amélioré et un petit gain de vitesse de l'archiveur. Moins probante dans la gestion de la compression lh1 (LHARC 1.13) que la version 2.32, cette version est nettement optimisée pour toutes ses autres fonctions.
Comme d'habitude, freeware livré en deux versions, l'allemande et l'anglaise.
➂ /UTILS/ COMPACT/ ARCHIVES/ LHARC3.TOS

Two In One 1.06F
ST/TT/Falcon
Dernière version toute fraiche ! On pense à vous !
Ce shell permet d'archiver (compresser) ou d'extraire des fichiers à partir d'archives. Les archiveurs supportés sont LZH, ARC, ZOO, ZIP et les divers programmes qui leurs sont associés (UUENCODE, UUDECODE, ZIP2TOS). Interface très pratique ressemblant à celle de Kobold ou STZIP.
Logiciel allemand traduit illico en français.
➂ /UTILS/ COMPACT/ ARCHIVES/ 2IN1F106.TOS

Réf. : ST1202 1 x

Utilitaires

ST-Guide 20/3/94
ST/TT/Falcon
ST-Guide est un équivalent de 1st Guide. Comme lui il fonctionne en hypertexte. Il est utilisé entre autres par Zeigt Mir (disponible également). Ca vaut donc le coup de l'obtenir, car les différentes aides en ligne pourront utiliser l'un ou l'autre de ces accessoires, aussi simples d'utilisation l'un que l'autre.
Freeware en allemand
➂ /UTILS/DIVERS/STGUI203.TOS

Showtime 2.16
ST/TT/Falcon
Showtime est un petit utilitaire ajoutant certaines fonctions à celles du système : affichage permanent de l'heure, de la date et de la mémoire disponible, mode Caps Lock, allocation de mémoire, etc.
Doté d'un petit programme de configuration simple d'accès, Showtime sera toujours un petit plus dont il serait dommage de se priver.
Postcardware en allemand.
➂ /UTILS/SYSTEM/SHTIM216.TOS

TT Artist 1.6
TT
Ce petit utilitaire est un protecteur d'écran modulaire pour TT, pas aussi complet que Before Dawn, mais pas mal réalisé.
Shareware allemand.
➂ /UTILS/DIVERS/TTART16.TOS

Réf. : ST1203 1 x

Musique

Sound Lab 1.11
ST/TT Coul
Cet éditeur d'échantillons n'exploite pas les possibilités du Falcon, du moins dans cette version, mais il s'en sort bien sur STE ou TT. L'écoute est propre, l'interface est soignée, un bon shareware.
➂ /MUSIQUE/ SAMPLES/ UTILS/ SNDLB111.TOS

Réf. : ST1204 1 x

Jeux

Tarot
ST/TT/Falcon
Il y a déjà eu un tarot dans le DP, qui jouait correctement. Celui-ci joue pas mal du tout, son interface est agréable. Cette version est bridée mais permet de jouer tout de même un certain nombre de parties.
On a eu un coup de coeur pour ce Tarot !
Programme français.
➂ /JEUX/SOCIETE/TAROT.TOS

Caisses (Sokoban) 1.6
ST/TT/Falcon
Ce petit jeu de réflexion n'est pas nouveau, mais il n'était disponible auparavant qu'en version monochrome. Utilisable aujourd'hui également en basse résolution ST, il méritait bien qu'on le propose aujourd'hui, parce que c'est un bon jeu. Il faut déplacer des caisses avec un minimum de déplacements et les disposer aux endroits prévus. Il y a pas mal de tableaux de plus en plus difficiles. Voilà un casse-tête passionnant !
➂ /JEUX/REFLEXIO/SOKOBA16.TOS

Vierfrei
ST/TT Mono
C'est petit, c'est allemand mais avec un RSC anglais si on préfère, c'est bien réalisé. Il s'agit d'une réussite fonctionnant en monochrome.
Shareware allemand.
➂ /JEUX/REFLEXIO/VIERFREI.TOS

SOS Hangman 2.0
ST/TT/Falcon
Petit jeu de pendu en anglais, il fonctionne par thèmes (cinéma, Jeux micro, télévision, etc.). C'est bien fait, ce n'est pas bien gros et on aime bien...
➂ /JEUX/REFLEXIO/SHANG200.TOS

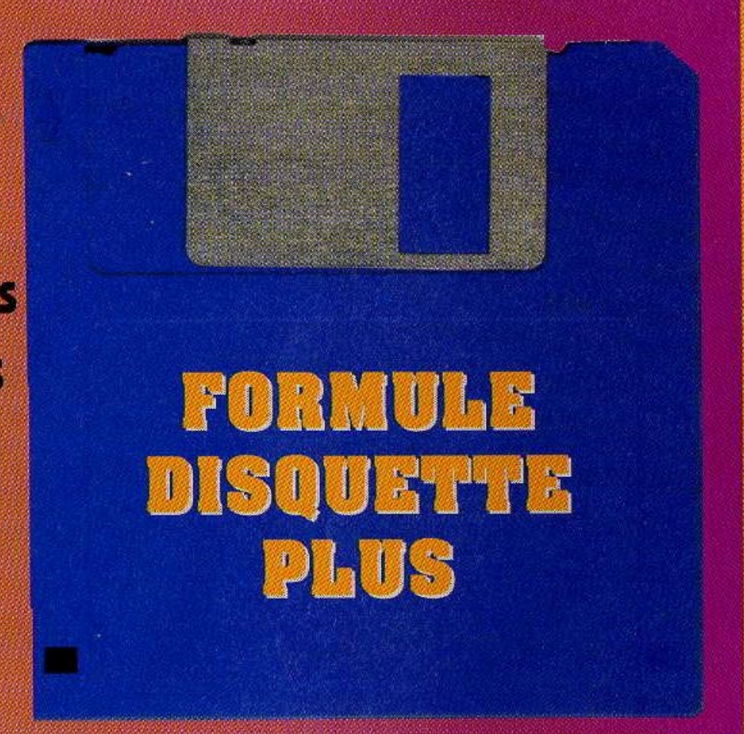


Réf. : ST1205 1 x

NOTRE ADRESSE	DISKIMAGE - 210, rue du Faubourg Saint-Martin - 75010 Paris - Métro Château Landon
NOS HORAIRES	Du Lundi au Vendredi de 13h30 à 14h30 & de 17h00 à 18h30 - Samedi de 14h00 à 17h00
LE TELEPHONE	(1) 46 07 21 97 - à partir de 17 heures, **sauf le Samedi & le Lundi !** Ce numéro n'est mis en place que pour répondre aux questions concernant vos commandes

Saviez vous que...

avec l'abonnement
Disquette Plus
vous recevez une disquette
supplémentaire chaque mois
sur laquelle se trouvent des
tonnes de gigaoctets de
programmes démentiels et
délirants !!!



Ce mois-ci sur la disquette spécial abonnés :

- **TRI-HELI 2** : Un jeu. Un jeu de stratégie matiné de shoot'em up pour être plus précis.
- **T.A.U.P.E.** : C'est encore un jeu. Ça se joue au joystick ou à la souris. Jusqu'à deux joueurs. C'est Français. Ça veut dire Travaux d'Aménagement et d'Utilisation d'une Portion d'Exploitation. C'est génial. C'est tout. Merci.
- **PhotoChrome** : Visualisez vos images en 32768 couleurs sur STe ou 4096 couleurs sur ST
- **Plein d'autres programmes...**

Offres d'abonnement



Le «plus» abonné : 1 disquette en cadeau de bienvenue

ST Magazine prend le pari de répondre chaque mois aux questions concrètes et basiques que vous pose votre ST, TT, STe au quotidien. ST Magazine traite également de toutes les nouveautés concernant le Falcon, la dernière petite merveille d'Atari.

L'abonnement ST Magazine, votre assurance de ne jamais manquer le rendez-vous.

NOUVEAU

Sélectionnées pour vous par la rédaction de ST Magazine, les disquettes «spéciale abonné» vous proposent désormais en plus des listings habituels, des programmes, des utilitaires, des jeux, des outils, etc.



Formule Simple

Abonnement 1 an
11 numéros de ST Magazine + 1 disquette gratuite en cadeau de bienvenue (à choisir parmi les disquettes à 50 F du catalogue Domaine Public de ST Magazine).

320 F au lieu de ~~402 F~~
Prix étranger 450 F

Formule Disquette Plus

Abonnement 1 an
11 numéros de ST Magazine + 11 disquettes «Spécial Abonné» + 1 disquette gratuite en cadeau de bienvenue (à choisir parmi les disquettes à 50 F catalogue du Domaine Public de ST Magazine).

678 F au lieu de ~~902 F~~
Prix étranger 820 F

Bon ou photocopie à retourner complété sous enveloppe affranchie à :
ST MAGAZINE - Service Abonnement - 36, rue de Picpus 75012 PARIS

Pour vous abonner à **ST Magazine** ou l'offrir à vos amis ou collaborateurs, découpez ce bon et retournez-le accompagné de votre règlement à l'ordre de Pressimage.

☐ Je m'abonne pour 1 an à *ST MAGAZINE* *Formule Simple, 1 disquette/mois*

☐ Je m'abonne pour 1 an à *ST MAGAZINE* *Formule Disquette Plus, 2 disquettes/mois*

Vous trouverez ci-joint mon règlement.
Chèque ☐, Mandat-Lettre ☐ ou Virement Postal pour l'étranger (voir prix spéciaux) (CCP Paris 147899L020) ☐

Adresse de réception de l'abonnement CL77

Nom : ....
Prénom : ....
Société : ....
Adresse : ....
....
Code Postal :.................Ville :.................
Date :.................Signature :.................

La référence de ma disquette gratuite (valeur 50 F) prélevée dans le catalogue Domaine Public de ST Magazine est la suivante : ☐☐☐☐☐☐